



Строительная
отрасль



ГАПОУ «НСТ»



**УРАЛЬСКАЯ
СТАЛЬ**

АО «Уральская Сталь»

Министерство образования Оренбургской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Новотроицкий строительный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Протокол № 08 от 28 мая.2025 г.
Приказ № 102/1-од от 28 мая.2025 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ «НСТ»

Директор ГАПОУ «НСТ» /М. М. Хмырова/

МП, подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Уральская Сталь»

Директор по персоналу /А.А. Завалишин/

МП, подпись

2025 год



Организация-работодатель: Акционерное общество «Уральская Сталь» (АО «Уральская Сталь»)

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Новотроицкий строительный техникум»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
1.1. Назначение образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы.....	3
1.3. Перечень сокращений.	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	12
3.4. Матрица компетенций выпускника	14
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	18
4.1. Общие компетенции	18
4.2. Профессиональные компетенции	22
4.3. Матрица компетенций выпускника	38
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	45
5.1. Учебный план.....	45
5.2. Календарный учебный график	554
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	587
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы	587
5.5. Практическая подготовка	587
5.6. Государственная итоговая аттестация	587
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	598
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	598
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	598
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	598
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	608
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.06.2024 № 418 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (Приказ Минпросвещения России от 18.06.2024 № 418);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Постановление Правительства РФ от 16 марта 2022 г. N 387 "О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет".

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Код и наименование специальности	08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 18.06.2024 № 418
Нормативный срок реализации на базе ООО:	3 года 10 мес.
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	техник
Направленности (при наличии):	нет
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 апреля 2021г. № 212н «Об утверждении профессионального стандарта 16.150 Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства»; – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2020г. № 760н «Об утверждении профессионального стандарта 16.032 Специалист в области производственно-технического и

	технологического обеспечения строительного производства». – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022г. № 231н «Об утверждении профессионального стандарта 16.025 Специалист по организации строительства»; – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014г. №237н «Об утверждении профессионального стандарта 16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном жидком топливе и электронагреве» (с изменениями от12 декабря 2016г.); – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020г.. № 674н «Об утверждении профессионального стандарта 19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»; – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021г. № 724н «Об утверждении профессионального стандарта 19.072 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем» – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019г. № 504н «Об утверждении профессионального стандарта 16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии)	<i>Газовщик</i> <i>Слесарь-ремонтник</i>	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	1816
социально-гуманитарный цикл	388	298
общепрофессиональный цикл	538	316
профессиональный цикл	2026	1202
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 280	- 280
- производственная	- 720	- 720
Вариативная часть образовательной программы	1296	579

ОПц.10 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	50	25
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	294	180
ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	456	374
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защиты дипломного проекта	216	
Всего	4464	2395

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно - коммунальное хозяйство.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.150 Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 апреля 2021г. № 212н «Об утверждении профессионального стандарта 16.150 Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства»	ОТФ А Разработка и оформление рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства. Уровень квалификации - 6	ТФ А/01.6 Разработка рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства. ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства. ТФ А/03.6 Создание элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объектов капитального строительства.
2	16.032 Специалист в области	Приказ Министерства труда и социальной	ОТФ А	ТФ А/01.5 Сбор и хранение

	производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	защиты Российской Федерации от 29 октября 2020г. № 760н «Об утверждении профессионального стандарта 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»	Ведение архива организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации. Уровень квалификации - 5	проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации. ТФ А/02.5 Подготовка исходных данных для разработки организационно-технологической документации строительной организации.
3	16.025 Специалист по организации строительства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022г. № 231н «Об утверждении профессионального стандарта 16.025 Специалист по организации строительства»	ОТФ А Организация производства видов строительных работ. Уровень квалификации - 5	ТФ А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ. ТФ А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ. ТФ А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
4	16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном жидком топливе и электронагреве	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014г. №237н «Об утверждении профессионального стандарта 16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном жидком топливе и	ОТФ А Обеспечение эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве. Уровень квалификации – 5	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования. ТФ А/02.5 Анализ и контроль процесса выработки

		электронагреве» (с изменениями от 12 декабря 2016г.)		теплоносителя котлами на газообразном, жидком топливе и электронагреве. ТФ А/03.5 Осуществление эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве. ТФ А/04.5 Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
5	19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020г. № 674н «Об утверждении профессионального стандарта 19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»	ОТФ А Документационное обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. Уровень квалификации – 5	ТФ А/01.5 Ведение документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. ТФ А/02.56 Формирование отчетности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.
			ОТФ В Обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. Уровень квалификации - 6	ТФ В/01.6 Обеспечение выполнения работ по содержанию трубопроводов газовой отрасли в соответствии с требованиями нормативной технической документации. ТФ В/02.6 Обеспечение выполнения работ по техническому

				обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) трубопроводов газовой отрасли. ТФ В/03.6 Обеспечение проведения мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.
6	19.072 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021г. № 724н «Об утверждении профессионального стандарта 19.072 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»	ОТФ А Документационное обеспечение эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем. Уровень квалификации - 5	ТФ А/01.5 Ведение документации по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; ТФ А/02.5 Подготовка информации для формирования отчетности по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.
			ОТФ В Организация работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем. Уровень квалификации - 6	ТФ В/01.6 Организация производственного процесса эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем. ТФ В/02.6 Обеспечение проведения работ по эксплуатации

				наружных газопроводов газораспределительных систем. ТФ В/03.6 Обеспечение проведения мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.
7	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019г. № 504н «Об утверждении профессионального стандарта 16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»	ОТФ А Ведение планово-экономической работы в строительной организации. Уровень квалификации - 5	ТФ А/01.5 Планирование потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе производства работ на участке строительства. ТФ А/02.5 Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве работ на участке строительства. ТФ А/03.5 Анализ фактического выполнения плановых показателей выполнения работ на участке строительства.

				ТФ А/04.5 Подготовка данных, используемых при формировании коммерческого предложения для участия в конкурсных процедурах.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
ВД 1 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПМ.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ВД 2 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПМ.02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ВД 3 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПМ 3 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ВД 4 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	ПМ 4 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД.05 Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик
ВД.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	ПМ.06.Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник

3.4 Матрица компетенций выпускника

3.4.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
11607 Газовщик (дополнительная квалификация)	ЕТКС § 26. Газовщик (3-й разряд)	Обслуживание воздухонагревателей, контроль их состояния и работы оборудования газового хозяйства отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей, кроме доменных, вместимостью до 100 т. Обеспечение надлежащего теплового режима и дутья на обслуживаемых плавильных, нагревательных,	Владеть навыками: - обслуживания воздухонагревателей и контроль за состоянием и работой оборудования газового хозяйства печей; - обеспечения надлежащего теплового режима и дутья на обслуживаемых печах; - управления работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа; - обслуживания оборудования газосмесительных станций и газоочистительных установок; - обеспечения получения газа необходимой калорийности и давления; - поддержания заданного температурного режима сушки окрашенных изделий, контроль	ВД 05 Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	ПК 5.1 Участвовать в обслуживании газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11607 Газовщик

		окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печах. Управление работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа. Обслуживание оборудования газосмесительных станций и газоочистительных установок. Обеспечение получения газа необходимой калорийности и давления. Поддержание заданного температурного режима сушки окрашенных изделий - контроль бесперебойной работы, регулирование наполнения и опорожнения газгольдеров. Обеспечение исправного состояния газопроводов и герметичности их соединений. Поддержание необходимого уровня воды в водяных затворах газовых клапанов, исправности горелок для сушки ковшей, желобов,	бесперебойной работы, регулирование наполнения и опорожнения газгольдеров; - обеспечения исправного состояния газопроводов и герметичности их соединений; - поддержания необходимого уровня воды в водяных затворах газовых клапанов, исправности горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров; - наблюдения за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов; - участия в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте (участке). Уметь: - обслуживать воздухонагреватели, контролировать их состояние и работу оборудования газового хозяйства отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей, кроме доменных, вместимостью до 100 т; - обеспечивать надлежащий тепловой режим и дутье на обслуживаемых печах; - управлять работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа; - обслуживать оборудование газосмесительных станций и газоочистительных установок; - обеспечивать получение газа необходимой калорийности и давления; - поддерживать заданный температурный режим сушки окрашенных изделий, контролировать бесперебойную работу, регулировать			

		стопоров. Наблюдение за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов. Участие в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке.	наполнение и опорожнение газгольдеров; - обеспечивать исправное состояние газопроводов и герметичность их соединений; - поддерживать необходимый уровень воды в водяных затворах газовых клапанов, исправность горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров; - наблюдать за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов; - участвовать в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте (участке) Знать: - основы технологического процесса работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей; - устройство скрубберов, автоматических регуляторов, оборудования газгольдеров; - схемы газопроводов и вспомогательной арматуры.			
18559 Слесарь-ремонтник (дополнительная квалификация)	ЕТКС, § 154. Слесарь-ремонтник (3 разряд)	Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря	Владеть навыками: -разборки, ремонта, сборки и испытания средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - ремонта, регулирования и испытания средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. - слесарной обработки деталей по 11–12 квалитетам; - ремонта футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;	ВД 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	ПК 6.1 Выполнять контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	ПМ.06 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник

		более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.	- разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. - изготовления приспособлений средней сложности для ремонта и сборки; - выполнения такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Уметь: - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - определять техническое состояние простых узлов и механизмов; - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - разбирать сборочные единицы в соответствии с технической документацией; - выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ; - выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда. Знать: - устройство ремонтируемого оборудования; назначение и			

			взаимодействие основных узлов и механизмов; - технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; - технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; - основные свойства обрабатываемых материалов; - устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - правила строповки, подъема, перемещения грузов; - правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола			

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

код ОК	формулировка компетенции	знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

виды деятельности	код и наименование компетенции	показатели освоения компетенции
ВД 1 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПК 1.1. Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Навыки:
		разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
		Умения:
		читать чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы газоснабжения.
	ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Знания:
		систему стандартизации и технического регулирования в строительстве; требования нормативно-технической документации к разработке чертежей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); функциональные возможности программных средств и системы автоматизации проектирования; методики создания компонентов информационных моделей; профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
		Навыки:
		выполнения расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) выбора материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; составления спецификаций материалов и оборудования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

		Умения: определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства.
		Знания: перечень нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); систему условных обозначений в проектировании системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); методики создания компонентов информационных моделей; профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации. правила конструирования элементов сетей газораспределения и газопотребления; номенклатуру применяемого оборудования и изделий из современных материалов
		Навыки:

	ПК 1.3 Создавать элементы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.	создания элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта
		Умения: определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства.
		Знания: требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели; методики создания компонентов информационных моделей; профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
ВД 2 Организация производства строительно-монтажных работ систем	ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем	Навыки: подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). Умения: осуществлять планировку и разметку участка производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять расчет требуемого количества и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительно-монтажных работ; оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Знания: требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); принципы организации комплексных и специализированных производственных бригад; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

		меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
	ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ	Навыки:
		определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах; заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов для производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
		Умения:
		определять номенклатуру и осуществлять расчет количества материально-технических ресурсов в соответствии с календарными планами производства строительно-монтажных работ; определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять документальное сопровождение производства строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).
		Знания:
		виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций; виды, характеристики строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правила содержания, эксплуатации техники и оборудования; виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей); правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных календарными планами

		производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
	ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Навыки:
		оперативного планирования и контроля соблюдения технологии производства строительно-монтажных работ
		Умения:
		разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять документальное сопровождение производства строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).
		Знания:
		требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); принципы организации комплексных и специализированных производственных бригад; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

		меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
	ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительного-монтажных работ.	Навыки:
		операционного и текущего контроля качества результатов производства строительного-монтажных работ
		Умения:
		определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительного-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).
ВД 3 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей	ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Знания:
		требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительного-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ);
		схемы операционного контроля качества; правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке; методы и средства инструментального контроля качества результатов однотипных строительных работ; требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов; методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов строительного-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
		Навыки:
		разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
		Умения:

газораспределения и газопотребления)		читать техническую документацию общего и специализированного назначения; разрабатывать графики проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); проводить диагностику элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) методами визуального наблюдения и инструментального обследования.
		Знания: требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); правила разработки графиков проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); техническую документацию общего и специализированного назначения; методы и порядок проведения диагностики элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
	ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Навыки: разработки графиков планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов с учетом условий их эксплуатации; выполнения работ по техническому обслуживанию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнение работ по ремонту систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
		Умения: читать техническую документацию общего и специализированного назначения; применять необходимые материалы для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать и использовать оборудование, инструмент, инвентарь для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления);

		использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания; применять современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ.
		Знания: требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); техническую документацию общего и специализированного назначения; назначение материалов, необходимых для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); назначение, устройство и принцип действия оборудования, инструмента, инвентаря для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); порядок и сроки оформления документов по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	ПК 3. 3 Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей	Навыки:
		проведения контроля технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); проведение контроля выполнения работ по вводу и выводу из эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

	газораспределения и газопотребления)	оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
		Умения:
		читать техническую документацию общего и специализированного назначения; использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания; выполнять, оценивать риски и контролировать выполнение газоопасных работ; устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять контроль проведения технического обслуживания систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять контроль проведения ремонтных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ; оценивать результаты мероприятий по подготовке наружных газопроводов газораспределительных систем к работе в осенне-зимний период.
		Знания:
	ПК 3. 4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; способы выполнения, оценки рисков и контроля выполнение газоопасных работ; виды, технологии установки и способы контроля качества установки запорной арматуры; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
		Навыки:
		выдачи работникам сменного задания на выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
		Умения:

		проводить мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выявлять и оценивать риски при внедрении новой техники и оборудования, новых методов организации труда; обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. Знания: требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); передовой опыт, современные технологии, в том числе энергосберегающие, прогрессивные методы и приемы труда в области эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
ВД 4 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	ПК 4.1 Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ	Навыки: оперативного планирования выполнения строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); согласования календарных планов выполнения строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения строительно-монтажных работ. Умения: обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ; контроль расходования сметных и плановых материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ; осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ;

		разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
		Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
	ПК 4.2 Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ	Навыки: планирования потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ; подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения строительно-монтажных работ.
		Умения: обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ; контроль расходования сметных и плановых материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ.
		Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;

		состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительного-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительного-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительного-монтажных работ.
	ПК 4.3 Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Навыки: контроля и оценки деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительного-монтажных работ; контроля соблюдения на объекте требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Умения: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительного-монтажных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительного-монтажных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

		Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные методы оценки эффективности труда; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
	ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых показателей выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Навыки: контроля и оценки деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; контроля соблюдения на объекте требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Умения: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;

		разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Знания: методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
ВД 05 Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	ПК 5.1 Участвовать в обслуживании газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке	Навыки: - обслуживания воздухонагревателей и контроль за состоянием и работой оборудования газового хозяйства печей; - обеспечения надлежащего теплового режима и дутья на обслуживаемых печах; - управления работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа;

		- обслуживания оборудования газосмесительных станций и газоочистительных установок; - обеспечения получения газа необходимой калорийности и давления; - поддержания заданного температурного режима сушки окрашенных изделий, контроль бесперебойной работы, регулирование наполнения и опорожнения газгольдеров; - обеспечения исправного состояния газопроводов и герметичности их соединений; - поддержания необходимого уровня воды в водяных затворах газовых клапанов, исправности горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров; - наблюдения за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов; - участия в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте (участке).
		Умения: - обслуживать воздухонагреватели, контролировать их состояние и работу оборудования газового хозяйства отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей, кроме доменных, вместимостью до 100 т; - обеспечивать надлежащий тепловой режим и дутье на обслуживаемых печах; - управлять работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа; - обслуживать оборудование газосмесительных станций и газоочистительных установок; - обеспечивать получение газа необходимой калорийности и давления; - поддерживать заданный температурный режим сушки окрашенных изделий, контролировать бесперебойную работу, регулировать наполнение и опорожнение газгольдеров; - обеспечивать исправное состояние газопроводов и герметичность их соединений; - поддерживать необходимый уровень воды в водяных затворах газовых клапанов, исправность горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров; - наблюдать за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов; - участвовать в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте (участке)

		Знания: - основы технологического процесса работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей; - устройство скрубберов, автоматических регуляторов, оборудования газгольдеров; - схемы газопроводов и вспомогательной арматуры.
ВД 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	ПК 6.1 Выполнять контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	Навыки: -разборки, ремонта, сборки и испытания средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - ремонта, регулирования и испытания средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. - слесарной обработки деталей по 11–12 квалитетам; - ремонта футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция; - разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. - изготовления приспособлений средней сложности для ремонта и сборки; - выполнения такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъёмных средств и механизмов, управляемых с пола. Умения: - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - определять техническое состояние простых узлов и механизмов; - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - разбирать сборочные единицы в соответствии с технической документацией; - выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;

		- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда.
		Знания: - устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; - технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; - технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; - основные свойства обрабатываемых материалов; - устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - правила строповки, подъема, перемещения грузов; - правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	640	1452	0	0	0	24	1476	0	578	578	176	144	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	Э	72	34	66				6	72		72							
ООД.02	Литература	ДЗ	108	12	108					108		34	74						
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	72	72	72					72		36	36						
ООД.04	История	ДЗ	136	26	136					136		52	84						
ООД.05	Обществознание	ДЗ	72	24	72					72		72							
ООД.06	Физическая культура	ДЗ	72	68	72					72		36	36						
ООД.07	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	42	68					68		68							
ООД.08	География	ДЗ	72	34	72					72					72				
ООД.09	Химия	ДЗ	72	32	72					72				72					
ООД.10	Биология	ДЗ	72	14	72					72					72				
ООД. 11	Математика	Э	340	128	334				6	340		90	146	104					
ООД. 12	Информатика	Э	108	90	102				6	108		34	74						

ОПц.10	Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	Э	56	25	50				6	6	50								56
П.00	Профессиональный цикл		3172	2806	1478	1404	80	36	174	2026	1146	0	0	248	520	538	776	580	510
ПМ.01	Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		576	496	314	180	40	6	36	540	36	0	0	176	136	264	0	0	0
МДК.01.01	Оборудование систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Э	168	134	162				6	168				96	72				
МДК.01.02	Проектирование элементов сетей газораспределения и газопотребления	Э	204	164	152		40		12	204				80	64	60			
УП.01	Учебная практика по разработке отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ДЗ	72	72		72				72						72			
ПП. 01	Производственная практика по разработке отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ДЗ	108	108		108				72	36					108			
ПА.01	Экзамен по модулю ПМ.01	Э	24	18				6	18	24						24			

ПМ.03	Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		566	494	314	216	0	6	30	422	144	0	0	0	0	0	232	166	168
МДК.03.01	Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Э	163	130	157				6	163							114	49	
МДК.03.02	Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Э	163	130	157				6	163							118	45	
УП.03	Учебная практика по организации и выполнению работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ДЗ	72	72		72				36	36							72	
ПП.03	Производственная практика по организации и выполнению работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ДЗ	144	144		144				36	108								144
ПА.03	Экзамен по модулю ПМ.03	Э	24	18				6	18	24									24
ПМ.04	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве		444	396	192	216	0	6	30	300	144	0	0	0	0	0	0	102	342

МДК.04.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	Э	103	82	97				6	103							51	52	
МДК.04.02	Организация планово-экономической работы на предприятиях газового хозяйства	Э	101	80	95				6	101							51	50	
УП. 04	Учебная практика по организации деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	ДЗ	72	72		72				36	36							72	
ПП. 04	Производственная практика по организации деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	ДЗ	144	144		144				36	108							144	
ПА.04	Экзамен по модулю ПМ.04	Э	24	18				6	18	24								24	
ПМ. 05	Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик		524	474	206	288	0	6	24	230	294	0	0	0	0	108	104	312	0
МДК 05.01	Обслуживание газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке	Э	212	168	206				6	98	114					108	104		
УП. 05	Учебная практика по выполнению работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	ДЗ	72	72		72				36	36							72	

ПП. 05	Производственная практика по выполнению работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	ДЗ	216	216		216				72	144							216	
ПА.05	Квалификационный экзамен	КвЭ	24	18				6	18	24								24	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник		456	420	138	288	0	6	24	0	456	0	0	72	384	0	0	0	0
МДК. 06.01	Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	Э	144	114	138				6		144			72	72				
УП.06	Учебная практика по выполнению работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	ДЗ	72	72		72					72				72				
ПП.06	Производственная практика по выполнению работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	ДЗ	216	216		216					216				216				
ПА.06	Квалификационный экзамен	КвЭ	24	18				6	18		24				24				
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216							216									216
Итого:			5940	4073	3976	1404	80	36	228	4644	1296	612	864	612	864	612	900	612	864

Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	количество часов	категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	обоснование
1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	38	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов на практические занятия в целях углубления и расширения знаний в области письменной и устной коммуникации на иностранном языке. Обучающиеся должны научиться читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке, называть на нём инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности, должны научиться самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас. По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь»
2	СГ.04 Физическая культура	38	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов на практические занятия для формирования дополнительных знаний, умений, которые помогут обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Необходимость всестороннего физического развития обучающихся, что способствует организации оптимального двигательного режима, необходимого для сохранения и укрепления здоровья и достижения высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения. По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь»

3	ОП.06 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	8	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов с целью формирования профессиональных и общих компетенций в области прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь»
4	ОП.07 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	16	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов с целью обеспечения соответствия программы актуальным вызовам, повышения конкурентоспособности выпускников и сокращения производственных рисков. По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь»
5	ПМ.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	36	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов на практические занятия в целях углубить подготовку по обязательной части модуля в части разработки отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления), что обеспечит соответствие подготовки специалистов запросам рынка, повысит качество образования и уровень безопасности в отрасли. По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь».
6	ПМ. 02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	72	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов на практические занятия направлено на формирование профессиональных компетенций. Увеличение количества часов поможет обучающимся сориентироваться в условиях изменения технологий в профессиональной деятельности, самостоятельно определять задачи развития, заниматься самообразованием и планировать повышение квалификации. По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь».

7	ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов на практические занятия соответствует стратегии развития СПО и направлено на подготовку кадров для высокотехнологичных отраслей, что повысит качество образования, удовлетворит запросы работодателей и обеспечит безопасность эксплуатации газовых систем. По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь».
8	ПМ.04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	144	ПОП-П/ работодатель	Увеличение количества часов на практические занятия соответствует стратегии Минобрнауки по адаптации СПО к требованиям цифровой экономики и обеспечивает подготовку специалистов, способных эффективно организовывать работы в условиях технологической трансформации отрасли. По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь».
9	МДКц.04.03 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	50	ЦОМ/проект	Обеспечивает соблюдение ФГОС, подготовку специалистов, готовых к реальным производственным задачам, формирование навыков, востребованных в условиях цифровой трансформации отрасли. Связывает технические знания с экономической эффективностью.
10	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	294	ПОП-П/ работодатель	По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь» в целях освоения основных видов работ по профессии рабочего 11607 Газовщик
111	ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	456	ПОП-П/ работодатель	По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь» в целях освоения основных видов работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник
Итого		1296		

	сентябрь			октябрь			ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель			май			июнь			июль			август																					
	Порядковые номера недель учебного года																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
1 к у р с	Порядковые номера недель учебного года по семестрам																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
	Т О	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6			3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6						
	У П																																																						
	П П																																																						
П А																6																																							
К																			К	К																																			
2 к у р с	Порядковые номера недель учебного года по семестрам																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
	Т О	3 0	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 0	6		2 4	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	2 4	3 0	3 6	3 6	2 4	3 0	6								6	3 6	3 6	6											
	У П																																																						
	П П																																																						
П А																6																																							
К																			К	К																																			
3 к у р с	Порядковые номера недель учебного года по семестрам																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5																																	

[illegible]

Обозначения и сокращения

☐ – обучение по модулям и дисциплинам

 - практика

 – промежуточная аттестация (ПА)

к - каникулы

ГИА - государственная итоговая аттестация (ГИА)

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	40,3	1452	16,8	606	23,5	846	0,7	24	0,2	6	0,5	18	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1476
2 курс	31,5	1134	16,7	600	14,8	534	1,5	54	0,3	12	1,2	42	8	288			8	288	-	-	11	1476
3 курс	29,3	1056	11,3	408	18,3	648	1,7	60	0,7	24	1,0	36	11	396	5,0	180	6,0	216	-	-	10	1512
4 курс	12,5	450	6,2	222	6,3	228	2,5	90	0,8	30	1,7	60	20	720	10	360	10,0	360	6	216	2	1476
Всего	113,6	4092	51	1836	62,9	2256	6,4	228	2,0	72	4,4	156	39	1404	15,0	540	24,0	864	6	216	34	5940

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4, соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- социально-гуманитарных дисциплин;
- общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
- самостоятельной и воспитательной работы.

Лаборатории:

гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
электротехники и электроники

Мастерские/зоны по видам работ:

- слесарная;
- сварочная;
- монтажа и ремонта газового оборудования.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОПОП-П перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно - коммунальное хозяйство, и

имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно - коммунальное хозяйство, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Волков Юрий Владимирович	АО «Уральская сталь»	Главный специалист по энергоснабжению комбината и эксплуатации энергооборудования	

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).....	63
ПМ.02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).....	83
ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	103
ПМ.04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	121
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик	136
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	148

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И УЗЛОВ СИСТЕМ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ)»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	64
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	64
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	68
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	68
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	69
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	70
<u>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ..</u> <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
..... <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	80
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	80
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	80
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПМ 01 «Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по направлению* 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	-номенклатура информационных источников, применяемых в	

	-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	

ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ПК 1.1.	читать чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы газоснабжения.	систему стандартизации и технического регулирования в строительстве; требования нормативно-технической документации к разработке чертежей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); функциональные возможности программных средств и системы автоматизации проектирования; методики создания компонентов информационных моделей; профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации	разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.2.	определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей	перечень нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); систему условных обозначений в проектировании системы газоснабжения (сетей	выполнения расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) выбора материалов и оборудования в соответствии с

	газораспределения и газопотребления); выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства.	газораспределения и газопотребления); методики создания компонентов информационных моделей; профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации. правила конструирования элементов сетей газораспределения и газопотребления; номенклатуру	требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; составления спецификаций материалов и оборудования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 1.3.	определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать алгоритм и способы работы при помощи	требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели; методики создания компонентов информационных моделей; профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); способы создания и представления компонентов информационной модели в	создания элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта

	программных средств в процессе информационного моделирования; выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства.	соответствии с уровнем детализации геометрии и информации	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	314	298
Курсовая работа (проект)	40	40
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 01.02 в форме экзамена</i> <i>ПМ 01(экзамен по ПМ 01)</i>	36	18
Всего	576	496

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК 01.01 Оборудование систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	168	60	168	162				
	МДК 01.02 Проектирование элементов сетей газораспределения и газопотребления	204	60	204	152	40			
	Учебная практика по разработке отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	72	72					72	
	Производственная практика по разработке отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	108	108						108
	Промежуточная аттестация								
	Экзамен по ПМ 01	24	18				6		
	Всего:	576	318	372	314	40	6	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект).	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)			
МДК 01.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)			
Тема 1.1 Общие сведения о газоснабжении	Содержание		
	1) Структура и основные элементы газораспределительных систем. Классификация газопроводов. 2) Проекты и схемы газоснабжения населенных пунктов. 3) Горючие газы, используемые для газоснабжения. 4) Основные свойства природного газа. Основные сведения о сжиженных углеводородных газах.	8	ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Моделирование на генплане населенного пункта сетей газораспределения.	2	
Тема 1.2 Трубы, арматура и оборудование газопроводов	Содержание		
	1) Трубы и их соединения. Стальные и полиэтиленовые трубы для прокладки газопроводов. Технические условия, сортамент. Требования к качеству труб, способы изготовления. Соединительные и фасонные части. Уплотнительные материалы и смазки. 2) Арматура. Задвижки, краны, затворы, вентили. 3) Общие сведения о методах прокладки газопроводов. Подземные газопроводы. Глубина заложения. Сооружения и устройства на газопроводах. 4) Требования к прокладке газораспределительных трубопроводов. Устройства для предохранения отдельных частей газопроводов и арматуры от повреждений. Надземные газопроводы. Высота прокладки. Крепления надземных газопроводов. 5) Компенсация температурных деформаций. 6) Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений. Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия.	12	ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	2. Определение сортамента стальных труб. Изучение сортамента полиэтиленовых труб. Изучение сортамента соединительных деталей и фасонных частей. 3. Составление спецификации на газопроводы.	4	
Тема 1.3 Расчет потребления газа	Содержание		
	1) Классификация потребителей газа. Определение годовых расходов теплоты. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. 2) Нормы расхода газа на коммунально-бытовые нужды. Нормы расхода теплоты на производственные нужды. 3) Определение годовых расходов газа. Режим потребления газа. Неравномерность потребления газа. Сезонная, суточная, часовая неравномерность. 4) Регулирование неравномерности потребления газа. Методы компенсации неравномерности газопотребления. 5) Хранение газа в последнем участке магистрального газопровода. Хранение газа в газгольдерах. Хранение газа в подземных хранилищах. 6) Определение расчетных расходов газа. Коэффициент часового максимума. 7) Коэффициент неравномерности. Коэффициент одновременности включения газовых приборов.	14	ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	4. Определение годовых расходов газа населением и коммунально-бытовыми потребителями. 5. Определение часовых расходов газа. Графики неравномерности потребления	4	
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание		
	1) Инженерно-геодезические изыскания для строительства сооружений линейного типа. Содержание и технология полевых работ по трассированию газопровода. 2) Геодезические работы по вертикальной планировке участка. Элементы геодезических разбивочных работ.	4	ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	6. Обработка материалов полевого трассирования 7. Построение профиля местности	10	

	8. Проектирование продольной оси газопровода 9. Трассирование по топографическому плану 10. Расчет основных элементов кривой и пикетное обозначение		
Тема 1.5 Гидравлический расчет систем газораспределения	Содержание		
	1) Основные характеристики газовых сетей и постановка задачи расчета. 2) Гидравлический режим сети. Расчетная схема газопровода. Предварительное распределение потоков. 3) Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Номограммы для определения диаметров газопроводов. 4) Методика расчета кольцевых сетей среднего и высокого давления. 5) Методика расчета кольцевых сетей низкого давления. 6) Методика расчета тупиковых сетей среднего давления 7) Методика расчета тупиковых газопроводов низкого давления 8) Методика расчета внутренних газопроводов. Учет гидростатического давления	16	ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	11. Схемы подачи газа потребителям по тупиковым и кольцевым сетям 12. Расчет тупикового газопровода низкого давления 13. Расчет тупикового газопровода высокого и среднего давления 14. Расчет кольцевого газопровода низкого давления	8	
Тема 1.6 Особенности проектирования газопроводов жилых зданий	Содержание		
	1) Требования к устройству вводных и внутренних газопроводов. Классификация видов трубопроводной арматуры, применяемых на внутренних газопроводах жилых домов. Гибкие рукава. 2) Бытовое газоиспользующее оборудование. Виды, устройство, назначение, принцип действия. Газовые плиты. Газовые проточные и емкостные водонагреватели. Отопительное оборудование. 3) Установка газоиспользующего оборудования. Устройство и параметры газовых горелок. Стабилизация пламени. 4) Отвод продуктов сгорания. Естественная и искусственная тяга. Конструкция дымоходов. Соединительные трубы (дымоотвод). Дымоудаление от оборудования с закрытой камерой сгорания.	8	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		

	15. Вычерчивание газового оборудования и газопроводов на планах этажей. Составление аксонометрической схемы газопровода 16. Гидравлический расчет внутреннего газопровода	4	
Тема 1.7 Особенности проектирования пунктов редуцирования газа	Содержание		
	1) Газораспределительные станции. Назначение и классификация ГРС. Структурная схема. Назначение отдельных узлов. Принципиальная технологическая схема. 2) Пункты редуцирования газа (ПРГ). Устройство и типы ПРГ (ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ). Требования к помещениям и размещению ПРГ. Расстояния от отдельно стоящих ПРГ до зданий и сооружений. Принципиальная технологическая схема ПРГ. Оборудование ПРГ 3) Требования к пунктам редуцирования газа. Методика выбора пунктов редуцирования газа.	6	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	17. Определение пропускной способности газорегуляторного пункта. Подбор ПРГ по справочной литературе 18. Технические характеристики ПРГ. Схема пневматическая функциональная	4	
Тема 1.8 Разработка проектов газоборудования промышленных и коммунально-бытовых потребителей	Содержание		
	1) Назначение и классификация котельных установок, основное и вспомогательное оборудование. Тепловые схемы паровых и водогрейных газовых котельных. 2) Требования к зданиям и помещениям котельных. Транспортабельные котельные установки, назначение и применение, технологическое оборудование. Преимущества транспортабельных котельных установок по сравнению с традиционными системами отопления. 3) Крышные котельные. Назначение, область применения, достоинства, недостатки. Контроль параметров работы котельной системой автоматики. Классификация топок. Предъявляемые к ним требования. 4) Условия устойчивой работы горелок. Проскок и отрыв пламени. Методы защиты газовых горелок от проскока и отрыва пламени. 5) Основные условия работы котлов при переводе их с твердого топлива на газ. 6) Вспомогательное оборудование котлоагрегата. Тягодутьевые устройства и питательные устройства.	18	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3

	7) Устройство наружных и внутренних газопроводов котельных. Конфигурация и диаметр газопровода с учетом потерь давления газа в газопроводе. 8) Водный режим и продувка котла. Водогрейные и паровые котлы. Паро-водогрейные комбинированные котлы. Непрерывная продувка котла. Виды накипи. 9) Взрывные клапаны для топок котлов и боровов. Организация воздухообмена в котельной.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	19. Определение расхода газа котельной на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение 20. Подбор транспортабельной котельной установки. Технические характеристики ТКУ. Достоинства. Габаритные размеры транспортабельной котельной установки. Гидравлическая принципиальная схема ТКУ	4	
Тема 1.9 Особенности газоснабжения с использованием сжиженных углеводородных газов	Содержание		
	1) Схема организации снабжения сжиженными газами. 2) Транспортировка СУГ. Хранение СУГ. Классификация хранилищ СУГ. Схемы установки цилиндрических резервуаров. Отпуск СУГ потребителям. 3) Кустовые и газонаполнительные станции. Требования к размещению газонаполнительных станций. Состав газонаполнительной станции. Размещение объектов на территории СУГ. 4) Индивидуальные и групповые баллонные установки. Требования к размещению и вместимости. 5) Резервуарные установки. Требования к размещению и максимальной вместимости. 6) Естественное и искусственное испарение сжиженного газа. Конструкции испарителей. Прокладка газопроводов сжиженного газа.	12	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	21. Определение производительности подземного резервуара сжиженного газа по номограмме. Расчет количества резервуаров 22. Схема газоснабжения домов от групповой резервуарной установки	4	
Тема 1.10	Содержание		
	1) Причины коррозии и методы ее подавления. Пассивная защита. Активная защита. Катодная, протекторная, электродренажная защита.	2	ПК.1.2. ПК.1.3.

Защита газопроводов от коррозии	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	23. Расчет станции катодной защиты	2	
Тема 1.11 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения	Содержание		
	1) Основы метрологии. Средства и методы измерений. Основные понятия. Контрольно-измерительные приборы. 2) Требования к установке при проектировании систем газораспределения и газопотребления. 3) Автоматика безопасности бытовых газовых приборов. Автоматическое регулирование и регуляторы. 4) Регуляторы давления прямого и непрямого действия. Исполнительные механизмы и регулирующие органы. 5) Автоматика газовых установок. Правила выполнения функциональных схем автоматизации.	10	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	24. Выбор сигнализатора загазованности и места его установки	4	
	25. Изучение схем автоматики, применяемых в котельных установках		
Тема 1.12 Конструирование элементов систем газоснабжения	Содержание		
	1) Общие указания по конструированию. Особенности оформления строительных чертежей 2) Условные графические обозначения и изображения. Сооружения на газопроводах, типовые пересечения с препятствиями и смежными коммуникациями	4	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	26. Конструирование сети газораспределения и газопотребления. 27. Установка арматуры на подземном газопроводе. Выходы газопроводов из земли. 28. Прокладка полиэтиленовых труб в полиэтиленовых футлярах 29. Планы этажей, разрезы, аксонометрические схемы 30. Генплан, условные обозначения, нанесение инженерных сетей	10	
В том числе, промежуточный экзамен		6	
Учебная практика: Геодезическая Виды работ: 1) выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, длины линий; 2) построение координатной сетки нанесение точек теодолитного хода по координатам на план;		72	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3

3) выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования; 4) выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу; 5) обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов; 6) построение профиля по материалам полевого трассирования, построение прямого угла угломерным прибором или с использованием рулетки; 7) выполнение разбивки сетки квадратов, выполнение нивелирования вершин квадратов, обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам; 8) выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки; 9) составление картограммы и вычисление объемов земляных работ; 10) составление разбивочного чертежа для выноса в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций; 11) оформление материалов по выносу в натуру. Дифференцированный зачет			
Учебная практика: Проектирование систем газораспределения и газопотребления Виды работ: 1) ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами, выдача индивидуальных заданий, представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта; 2) решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления; 3) выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; 4) составлять спецификацию материалов и оборудования отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; оформление электронной версии; формировать навыки оформления текстовых документов; оформление чертежей; -оформление отчета по учебной практике; Дифференцированный зачет		36	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
Раздел 2 Проектирование элементов сетей газораспределения и газопотребления			
МДК 01.02 Проектирование элементов сетей газораспределения и газопотребления			
Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием	Содержание		
	1) Требования к сетям к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования. 2) Конструктивные элементы газопроводов. Трубы, арматура, детали газопроводов. 3) Состав проектной документации систем газоснабжения и требования к ее содержанию.	54	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3

компьютерных технологий	4) Общие требования к проектам систем газораспределения и газопотребления. 5) Прокладка газопроводов. 6) Защита наружных газопроводов от электрохимической коррозии. 7) Запорная и регулирующая арматура, предохранительные устройства. 8) Пункты редуцирования газа. 9) Автоматизированная система управления технологическими процессами распределения газа (АСУ, ТП, РГ). 10) Газопотребляющие системы. 11) Оформление графической части проектов. Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах. 12) Общие требования к оформлению графической части проектов. Требования к формированию схем. 13) Требования к нанесению надписей к объектам сетей газораспределения. 14) Требования к оформлению технологических схем сетей газораспределения и газопотребления. 15) Рабочие чертежи наружных газопроводов. 16) Планы газопроводов. 17) Продольные профили газопроводов. 18) Рабочие чертежи внутренних газопроводов. Планы этажей. 19) Проектирование газопроводов и оборудования на планах этажей. 20) Аксонометрическая схема внутренних газопроводов гражданских объектов. 21) Аксонометрическая схема внутренних газопроводов промышленных объектов. 22) Аксонометрическая схема внутренних газопроводов сельскохозяйственных объектов. 23) Проектирование и подбор оборудования газорегуляторных пунктов с использованием компьютера. 24) Расчет тупикового газопровода низкого давления с использованием компьютерных программ. 25) Расчет тупикового газопровода высокого и среднего давления с использованием компьютерных программ. 26) Переходы газопроводов под проезжей частью автодороги. 27) Схемы врезки в действующий газопровод без отключения подачи газа.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	31. Построение генерального плана 32. Проектирование инженерных сетей 33. Построение продольного профиля 34. Прокладка внутридомового газопровода 35. Установка газовых приборов 36. Прокладка газопроводов промышленных объектов 37. Прокладка газопроводов гражданских объектов 38. Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов 39. Установка газопотребляющего оборудования гражданских объектов 40. Построение плана установки, вида спереди и схемы пункта редуцирования газа.	20	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
Курсовая работа (проект)			
Темы курсовой работы на выбор:			
1. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа 2. Газоснабжение жилого дома 3. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа 4. Газоснабжение промышленного предприятия			
Обязательные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
1. Определение количества жителей и числа единиц потребления газа отдельными объектами 2. Определение годовых и расчетных расходов газа 3. Обоснование выбора системы газоснабжения 4. Трассировка уличной сети 5. Расчетная схема газовой сети 6. Гидравлический расчет сети низкого и высокого (среднего) давления 7. Продольный профиль сети 8. Подбор пункта редуцирования газа 9. План установки пункта редуцирования газа 10. Спецификация материалов и оборудования		40	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
Производственная практика Виды работ: Ознакомление с объектом практики. Техника безопасности на рабочем месте. Чтение чертежей рабочих проектов. Чтение чертежей проектов производства работ на монтаж подземного газопровода. Чтение чертежей проектов производства работ на монтаж внутридомового газопровода.		144	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3

Чтение чертежей проектов производства работ на монтаж оборудования ГРП. Чтение специальных чертежей. Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газораспределения. Чтение архитектурно-строительных и специальных чертежей. Вычерчивание на плане этажа сети газораспределения и газовое оборудование. Чтение специальных чертежей. Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах чертежей ГРП. Чтение специальных чертежей. Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах чертежей ГРП. Составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления. Составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления промышленных предприятий. Составление эскизов узлов присоединения бытового газового оборудования к газовым сетям. Выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы. Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения ГНД. Подбор по номограмме низкого давления диаметров труб газопроводов Выполнение гидравлического расчета ГСД. Подбор по номограмме среднего давления диаметров труб газопроводов. Выбор материала для стальных труб газопроводов в соответствии требованиями нормативно – справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения. Подбор оборудования ГРП (ШРП). Составление спецификации материалов систем газораспределения и газопотребления. Составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления. Выполнение расчета параметров для построения продольного профиля участков газопровода. Построение продольного профиля газопровода. Определение расчетных расходов газа потребителями низкого давления. Определение расчетных расходов газа потребителями низкого давления. Оформление отчета по практике. Дифференцированный зачет.		
Промежуточная аттестация	30	
В том числе экзамен по ПМ.01		
Всего	576	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте); техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Учебно-производственные помещения, зона по видам работ «Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 391 с.
2. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 392 с.
3. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7.
4. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибеко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2.
5. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 392 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12470-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474942>
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2021– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2005, 2021. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com(Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно- справочной литературы, и технико- экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ02 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И
ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	64
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	64
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	68
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	68
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	69
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	70
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	80
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	80
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	80
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления. Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по направлению 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*.

1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	-номенклатура информационных источников, применяемых в	

	-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	

ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ПК 2.1.	осуществлять планировку и разметку участка производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять расчет требуемого количества и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительно-монтажных работ; оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); принципы организации комплексных и специализированных производственных бригад; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной	подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

		безопасности и охраны окружающей среды.	
ПК 2.2.	определять номенклатуру и осуществлять расчет количества материально-технических ресурсов в соответствии с календарными планами производства строительно-монтажных работ; определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять документальное сопровождение производства строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций; виды, характеристики строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правила содержания, эксплуатации техники и оборудования; виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей); правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных календарными планами производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах; заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов для производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.3.	разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять документальное сопровождение производства	требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); принципы организации комплексных и	оперативного планирования и контроля соблюдения технологии производства строительно-монтажных работ

	строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).	специализированных производственных бригад; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	
ПК 2.4.	определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).	требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); схемы операционного контроля качества; правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке;	операционного и текущего контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ

		методы и средства инструментального контроля качества результатов однотипных строительных работ; требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов; методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	366	120
Курсовая работа (проект)	40	
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 02.02 в форме экзамена</i> <i>УП 02</i> <i>ПП 02</i> <i>ПМ 02(экзамен по ПМ 02)</i>	30	
Всего	606	336

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК.02.01. Организация производства и контроль качества монтажа сетей газораспределения и газопотребления	163	60	163	157				
	МДК.02.02. Технологические процессы производства строительно-монтажных работ сетей газораспределения и газопотребления	203	60	203	157	40			
	Учебная практика по организации производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	72						72	
	Производственная практика по организации производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144							144
	Экзамен по ПМ 02	24							
	Всего:	606	120	366	314	40		72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект).	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Организация производства и контроль качества монтажа сетей газораспределения и газопотребления			
МДК 02.01 Организация производства и контроль качества монтажа сетей газораспределения и газопотребления			
Тема 2.1 Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание		
	1) Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. 2) Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. 3) Внешний осмотр и измерения. 4) Механические испытания. 5) Контроль физическими методами. 6) Приборное обеспечение при проведении контроля. 7) Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации. 8) Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ.	24	ПК.2.3 ПК.2.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1. Оформление разрешительной документации. 2. Оформление документации по текущему контролю качества. 3. Оформление результатов механических испытаний.	12	
Тема 2.2 Испытания систем газораспределения и газопотребления	Содержание		
	1) Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления. 2) Нормы испытательных давлений. 3) Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. 4) Результаты испытаний. 5) Выявление и исправление дефектов сварных стыков. 6) Наладка систем газораспределения и газопотребления	18	ПК.2.3 ПК.2.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		

	4. Оформление документации по результатам испытаний.	6	
Тема 2.3 Приемка законченных строительством объектов	Содержание		
	1) Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию. 2) Состав приемочной комиссии. 3) Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.	10	ПК.2.3 ПК.2.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	5. Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию. 6. Оформление эксплуатационной документации	8	
Тема 2.4 Стандартизация	Содержание		
	1) Основы государственной системы стандартизации. 2) Правовые основы стандартизации. 3) Организация работ по стандартизации в РФ 4) Международные и региональные организации по стандартизации (ИСО). 5) Методы стандартизации. 6) Система менеджмента качества. 7) Основные нормы взаимозаменяемости. 8) Стандартизация точности формы, расположения и шероховатости поверхности.	18	ПК.2.3 ПК.2.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	7. Нормативные документы (НД) по стандартизации в РФ. 8. Виды стандартов. 9. Применение НД и характер их требований. 10. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. 11. Расчет допусков и посадок. 12. Обозначение на чертежах шероховатости поверхности и расшифровка ее обозначений на чертежах.	12	
Тема 2.5 Метрология	Содержание		
	1) Предмет и основные понятия метрологии. 2) Правовые основы метрологической деятельности. 3) Единицы и системы единиц физических единиц. Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров. 4) Измерение физических величин (ФВ). 5) Средства измерений.	12	ПК.2.3 ПК.2.4

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	13. Метрологические службы РФ. 14. Основные правила написания обозначений единиц. 15. Правила округлений и записи результатов измерений ФВ. 16. Разработка метрологической службы предприятия ПАО «Газпром». 17. Измерение размеров и отклонений формы поверхности детали штангенциркулем и микрометром. 18. Цена деления шкалы прибора, погрешности и классы точности приборов.	12	
Тема 2.6 Сертификация	Содержание		
	1) Сущность и содержание сертификации. 2) Структура законодательной и нормативной базы сертификации. 3) Участники сертификации. 4) Добровольная сертификация продукции в России. 5) Схемы сертификации продукции. 6) Сертификат соответствия Таможенного союза (ТС).	14	ПК.2.3 ПК.2.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	19. Оформить декларацию соответствия. 20. Заполнить документы необходимые для российского и зарубежного производителя. 21. Оформить документы необходимые для оформления сертификата ТС. 22. Оформить оценку условий труда на предприятии. 23. Сертификаты соответствия: их виды, особенности, отличия. Сертификация газа.	10	
В том числе, экзамен		6	
Раздел 2. Технологические процессы производства строительного-монтажных работ сетей газораспределения и газопотребления			
МДК 02.02 Технологические процессы производства строительного-монтажных работ сетей газораспределения и газопотребления			
Тема 2.7 Организация и подготовка к выполнению строительного-монтажных работ	Содержание		
	1) Общая организационно-техническая подготовка к строительству. 2) Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). 3) Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей. 4) Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа. 5) Производственные базы строительного-монтажных организаций.	26	ПК.2.1 ПК.2.2

	6) Состав производственных баз. Трубозаготовительный цех. 7) Слесарно-механический цех. Котельно-сварочный цех. 8) Жестяницкий цех. Сборочный цех. 9) Группа подготовки к производству. Основы монтажного проектирования. 10) Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС. 11) Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения. Поточные изоляционные линии		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	24. Обработка замерных эскизов и схем. 25. Разбивка узлов на детали. 26. Определение заготовительных длин деталей. 27. Составление комплектovacных ведомостей. 28. Составление спецификаций материалов.	14	
Тема 2.8 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание		
	1) Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов. 2) Выполнение строительно-монтажных работ на объекте. Строительство наружных газопроводов. 3) Подготовка к сборке и сварке. Сварка и пайка газопроводов. Контроль качества сварных соединений. 4) Очистка внутренней полости газопроводов. Внедрение механизации производственных процессов. 5) Способы строительства газопроводов. 6) Способы доставки заготовок к месту строительства. 7) Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительно-монтажных работ. 8) Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Рытье и засыпка траншеи. 9) Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами. 10) Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. 11) Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий. 12) Строительство ЭХЗ.	50	ПК.2.1 ПК.2.2

	13) Строительство полиэтиленовых газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов. 14) Входной контроль качества труб. 15) Транспортировка труб и деталей. 16) Квалификационные испытания сварщиков. 17) Укладка полиэтиленовых газопроводов. 18) Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов. 19) Технология строительно-монтажных работ систем газопотребления. Подготовительные и вспомогательные работы. 20) Приемка объекта под монтаж газового оборудования. Выполнение монтажных работ на объекте. 21) Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами. 22) Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения. 23) Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	29. Подсчет объемов земляных работ. 30. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ. 31. Аксонометрическая схема сварных стыков. 32. Определение поворотных и неповоротных стыков.	16	ПК.2.1 ПК.2.2
	Содержание		
	1) Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. 2) Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. 3) Календарное планирование. 4) Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. 5) Основные требования к стройгенплану. 6) Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ.	20	ПК.2.1 ПК.2.2
Тема 2.9 Организация строительного производства	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	33. Выбор метода производства работ. 34. Определение продолжительности строительства. 35. Обоснование и подбор состава бригады.	30	ПК.2.1 ПК.2.2

	36. Графики производства работ. 37. Составление стройгенплана. 38. Организация стройгенплана с размещением оборудования для ведения строительства. 39. Трудоемкость работ и затраты машинного времени. 40. Составление календарного плана. 41. По календарному плану составить график движения рабочих, завоза и расхода материалов, движения машин и механизмов 42. Определение технико-экономических показателей.		
Курсовая работа (проект)			
Темы курсовой работы на выбор: 1. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях. 2. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях. 3. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома. 4. Проект производства работ на строительство и монтаж системы газоснабжения котельной. 5. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода.	40		Обязательные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Проект полосы отвода 2. Обоснование формы и габаритов траншеи 3. Определение объемов земляных и других видов работ 4. Подбор и обоснование выбора машин и механизмов 5. Выбор материалов для строительства 6. Выбор метода производства работ 7. Определение затрат труда. Подбор количественного и квалификационного состава бригады 8. Составление графиков производства работ 9. Составление и описание стройгенплана 10. Техника безопасности при выполнении строительно-монтажных работ. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства
	40	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4	
В том числе, промежуточный экзамен		6	
Учебная практика Виды работ: -Определение состава и объемов вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ.	72	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4	

-Разработка календарного плана производства однотипных строительных работ -Определение номенклатуры и осуществление расчета объема материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ. -Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей). -Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства. -Составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства. - выполнение индивидуальных заданий; Дифференцированный зачет.		
Производственная практика Виды работ: - подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; - определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; - контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; - осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; - проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; - ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; - осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; - выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; - оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; - проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; - оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;	144	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4

- разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; - определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ. Дифференцированный зачет.		
Промежуточная аттестация	30	
В том числе экзамен по ПМ.02		
Всего	606	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ строительного производства», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте), техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Учебно-производственные помещения, зона по видам работ «Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7.

3. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибеко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2.

4. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2021 – 309 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2008, 2021 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

3. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

4. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов – Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

3.2.3. Дополнительные источники

5. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2018 – 309 с.
6. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов – М.: ИНФРА-М, 2008, 2017 – 238 с.
7. Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Недлин М.С. Подземные полиэтиленовые газопроводы. Проектирование и строительство: пособие по проектированию и строительству / А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин – Саратов: ООО «Приволжское издательство», 2012 – 408 с.
8. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с.
9. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю. Михайлов – Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 296 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов

(сетей газораспределения и газопотребления)	качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	прохождения практики
ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ)»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	64
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	64
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	68
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	68
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	69
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	70
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	80
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	80
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	80
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

1.2 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по Организации и выполнению работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по направлению 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
3.1	читать техническую документацию общего и специализированного назначения; разрабатывать графики проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); проводить диагностику элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) методами визуального наблюдения и инструментального обследования.	требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); правила разработки графиков проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); техническую документацию общего и специализированного назначения; методы и порядок проведения диагностики элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

3.2	читать техническую документацию общего и специализированного назначения; применять необходимые материалы для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать и использовать оборудование, инструмент, инвентарь для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания; применять современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ.	требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); техническую документацию общего и специализированного назначения; назначение материалов, необходимых для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); назначение, устройство и принцип действия оборудования, инструмента, инвентаря для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); порядок и сроки оформления документов по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	разработки графиков планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов с учетом условий их эксплуатации; выполнения работ по техническому обслуживанию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнение работ по ремонту систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

3.3	читать техническую документацию общего и специализированного назначения; использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания; выполнять, оценивать риски и контролировать выполнение газоопасных работ; устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять контроль проведения технического обслуживания систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять контроль проведения ремонтных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ; оценивать результаты мероприятий по подготовке наружных газопроводов газораспределительных систем к работе в осенне-зимний период.	назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; способы выполнения, оценки рисков и контроля выполнение газоопасных работ; виды, технологии установки и способы контроля качества установки запорной арматуры; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	проведения контроля технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); проведение контроля выполнения работ по вводу и выводу из эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
3.4	проводить мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выявлять и оценивать риски при внедрении новой техники и оборудования, новых методов организации труда; обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); передовой опыт, современные технологии, в том числе энергосберегающие, прогрессивные методы и приемы труда в области эксплуатации систем газоснабжения (сетей	выдачи работникам сменного задания на выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

		газораспределения и газопотребления); требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	326	132
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 03.02 в форме экзамена</i> <i>УП 03</i> <i>ПП 03</i> <i>ПМ 03(экзамен по ПМ 03)</i>	24	
Всего	566	348

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК.03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	163	66	163	157				
	МДК.03.02 Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	163	66	163	157				
	Учебная практика по организации производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	72						72	
	Производственная практика по организации производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144							144
	Экзамен по ПМ 03	24							
	Всего:	566	132	326	314			72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект).	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			
МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			
Тема 3.1 Организация эксплуатации газового хозяйства	Содержание		
	1) Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства. 2) Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства. 3) Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. 4) Организация эксплуатации сетей газораспределения. 5) Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. 6) Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных.	12	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	1. Составить структуру производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства.	4	
Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	Содержание		
	1) Проверка состояния охранных зон газопроводов. 2) Технический осмотр подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. 3) Техническое обследование подземных газопроводов. 4) Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. 5) Техническое диагностирование подземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.	12	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	2. Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления.	18	

	3. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. 4. Определение остаточного срока службы газопровода. Акт технического обследования подземного газопровода.		
Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	Содержание		
	1) Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения. 2) Правила эксплуатации газопроводов низкого давления. 3) Специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления. 4) Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии. 5) Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	14	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	4. Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ. 5. Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования. 6. Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа.	18	
Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	Содержание		
	1) Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных. 2) Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий.	8	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	7. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	10	
В том числе, экзамен		6	
Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			

МДК 03.02 Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			
Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	Содержание		
	1) Производство газоопасных работ. 2) Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. 3) Подключение объекта газификации к сети газораспределения. 4) Техническое обслуживание газопроводов. Текущий и капитальный ремонт газопроводов. Контроль качества ремонтных работ. 5) Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. 6) Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Контроль давления газа в сети газораспределения. 7) Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов. 8) Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения	16	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	8. Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений. 9. Оформление дефектных ведомостей. 10. Оформление эксплуатационного паспорта газопровода. 11. Оформление актов на врезку в действующий газопровод. 12. Оформление Акт- наряд на газоопасные работы. 13. Оформление Акт контроля интенсивности запаха газа.	12	
3.6. Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов	Содержание		
	1) Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. 2) Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ. 3) Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. 4) Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.	10	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	14. Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок.	16	

	15. Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты. 16. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ. 17. Акт шурфового обследования подземного газопровода.		
Тема 3.7 Эксплуатация пунктов редуцирования газа	Содержание		
	1) Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. 2) Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. 3) Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа. 4) Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов. 5) Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа. 6) Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа.	14	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	18. Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ. 19. Оформление эксплуатационного паспорта пункта редуцирования газа. 20. Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа.	12	
Тема 3.8 Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами	Содержание		
	1) Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. 2) Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий и капитальный ремонт средств АСУ ТП. 3) Автоматика бытовых газовых установок. 4) Автоматика емкостных и проточных водонагревателей. 5) Автоматика котельных установок. 6) Контроль наличия пламени запальника и горелочного устройства.	12	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	21. Изучение работы газового счетчика. 22. Изучение работы газоанализатора. 23. Составление функциональных схем автоматики котлов.	6	
Тема 3.9	Содержание		

Эксплуатация сети газопотребления	1) Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных. 2) Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий. 3) Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования. 4) Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов. 5) Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. 6) Номенклатура и технические характеристики и газоиспользующего оборудования. 7) Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. 8) Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту. Правила потребления газа. 9) Переустройство сетей газопотребления. 10) Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления	22	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	24. Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации. 25. Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) котельной в ремонт. 26. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений. 27. Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.	12	
Тема 3.10 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций	Содержание		
	1) Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации. 2) Эксплуатация баллонных установок. Техническое освидетельствование резервуаров и баллонов. 3) Меры безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами.	8	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	28. Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. 29. Журналы технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ	4	
Тема 3.11 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения	Содержание		
	1) Контроль и управление режимами транспортирования газа. 2) Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура. Оснащение аварийно-диспетчерской службы. 3) Выполнение аварийных работ. 4) План ликвидации аварий. Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев. 5) Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ	10	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	30. Способы выявления несанкционированных подключений к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику. 31. Работа с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления	4	
В том числе, экзамен		6	
Учебная практика Виды работ: - Проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования. - Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания. - Вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода, оборудования котельных. - Составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; - Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления. - Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности		72	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4

- Составления актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов - Контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования Дифференцированный зачет.		
Производственная практика Виды работ: –разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; –составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; –обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; –проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; –ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; –осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; –осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; –осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; –осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; –выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; –проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; –обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; –осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; –осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;	144	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4

–обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; –техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; –составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; –контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; –актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; –ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; –организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; –проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте; –осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; –анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации. Дифференцированный зачет.		
Промежуточная аттестация	30	
В том числе экзамен по ПМ.03		
Всего	566	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте); техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Учебно-производственные помещения, зона по видам работ «Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.
2. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 392 с.
3. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7.
4. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибеко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2.
5. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 392 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12470-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474942>
2. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2021. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>
3. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2021– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

4. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2005, 2021. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com(Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

5. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал(Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6

6. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146834>

7. Шибeko, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153943>

8. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146683>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

ПК 3.3 Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3. 4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ
РАБОТ В ГАЗОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	64
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	64
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	68
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	68
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	69
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	70
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	80
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	80
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	80
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве»

1.3 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве. Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по направлению 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.*

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
4.1	обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ; контроль расходования сметных и плановых материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ; осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ;	оперативного планирования выполнения строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); согласования календарных планов выполнения строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения строительно-монтажных работ.

		меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	
4.2	обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ; контроль расходования сметных и плановых материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ.	основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ.	планирования потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ; подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения строительно-монтажных работ.
4.3	осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий,	основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства	контроля и оценки деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ; контроля соблюдения на объекте требований

	эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	строительно-монтажных работ; методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные методы оценки эффективности труда; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
4.4	осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной	методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ;	контроля и оценки деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; контроля соблюдения на объекте требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

	безопасности и охраны окружающей среды.	требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	204	86
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 04.02 в форме экзамена</i> <i>УП 04</i> <i>ПП 04</i> <i>ПМ 04(экзамен по ПМ 04)</i>	24	
Всего	444	302

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК.04.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	103	52	103	97				
	МДК.04.02. Организация планово-экономической работы на предприятиях газового хозяйства	101	34	101	95				
	Учебная практика по организации производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	72						72	
	Производственная практика по организации производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144							144
	Экзамен по ПМ 04	24							
	Всего:	444	86	204	192			72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект).	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве			
МДК 04.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве			
Тема 4.1 Организация производственных работ персонала подразделения	Содержание		
	1) Организация производства на предприятиях газовой промышленности 2) Основы делопроизводства. 3) Нормативно-техническое регулирование уровня организации производства. 4) Организация рабочего места при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве. 5) Организация работ по безопасности труда.	38	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1.Формирование оптимальной модели организационной структуры управления организацией. 2. Составление документации в структурном подразделении. 3. Составление должностных инструкций работников предприятий. 4. Работа в СПС: изучение нормативнотехнической документацией при организации, управлении и выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве. 5. Оформление организационной и управленческой документации при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве. 6. Дисциплина труда. 7. Организация работ по безопасности труда	42	
Тема 4.2 Организация управления трудом	Содержание		
	Уровни управления предприятием. Методы управления предприятием	14	

персонала подразделения	Социально-психологические аспекты управления структурным подразделением. Мотивация и стимулирование труда.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	8. Социально-психологические аспекты управления структурным подразделением. 9. Конфликтные ситуации и формы их разрешения 10. Управление мотивацией и стимулирование трудовой деятельности	10	
В том числе, экзамен		6	
Раздел 2. Организация планово- экономической работы на предприятиях газового хозяйства			
МДК 04.02 Организация планово- экономической работы на предприятиях газового хозяйства			
Тема 4.3 Нормирование в строительстве	Содержание		
	1) Работа по организации и нормированию труда в строительстве. 2) Тарифная система и особенности ее применения в строительстве.	12	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	11. Техническое нормирование труда в строительстве. 12. Нормы расхода строительных материалов. 13. Определение среднего разряда рабочих и работ в строительстве согласно ЕТКС.	8	
Тема 4.4 Ценообразование и сметы	Содержание		
	Основы ценообразования. Порядок формирования смет при выполнении строительных работ.	20	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	14. Изучение основной сметно-нормативной базы строительства. 15. Составление сметы затрат ресурсным методом. 16. Расчет локальной сметы базисно - индексным методом.	12	
Тема 4.5. Планирование деятельности предприятия	Содержание		
	Основы производственного планирования. Оперативно календарное планирование структурного подразделения. Планирование потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ	30	

	Планирование и анализ работы структурного подразделения по технической эксплуатации, ремонту и обслуживанию объектов газового хозяйства.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	17. Материально-техническое обеспечение строительно-монтажных работ. 18. Расчет капитальных вложений при выполнении строительно-монтажных работ объектов газового хозяйства. 19. Расчет затрат на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения. 20. Оценка экономической эффективности защитных мероприятий по диагностике объектов газораспределения. 21. Расчет затрат связанных с несанкционированным действиям со стороны потребителей газа.	14	
В том числе, экзамен		6	
Учебная практика Виды работ: - ознакомление с индивидуальным заданием - ознакомление с организационной и производственной структурами газотранспортных предприятий - анализ производственной структуры рассматриваемого подразделения предприятия - ознакомление с нормативной системой документации предприятий - оформление документации в соответствии с нормативной системой документации предприятий - анализ процесса и результатов работ связанных с оперативным управлением подразделения - оценка экономической эффективности производственной деятельности структурного подразделения предприятий - анализ сметно-финансового планирования структурного подразделения предприятий Дифференцированный зачет.		72	
Производственная практика Виды работ: - ознакомление с организационными документами предприятий - ознакомление с организационной и производственной структурами газотранспортных предприятий - анализ производственной структуры рассматриваемого подразделения предприятия - ознакомление с нормативной системой документации предприятий - оформление документации в соответствии с нормативной системой документации предприятий - анализ процесса и результатов работ связанных с оперативным управлением подразделения		144	

- оценка экономической эффективности производственной деятельности структурного подразделения предприятий - анализ сметно-финансового планирования структурного подразделения предприятий Дифференцированный зачет.		
<i>Промежуточная аттестация</i> <i>В том числе экзамен по ПМ.04</i>	<i>30</i>	
Всего	444	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте); техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Учебно-производственные помещения, зона по видам работ «Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пятова, О.Ф. Организация, нормирование и оплата труда: учебное пособие / О.Ф. Пятова, Т.В. Шумилина; составители части трудового процесса и его формы. Рассмотрены положения о показателях эффективности труда [и др.]. - Самара: СамГАУ, 2022. - 177 с. - ISBN 978-5-88575-682-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/301952>

2. Макоева, Л.С. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / Л.С. Макоева, З.Р. Тавасиева. - Владикавказ: Горский ГАУ, 2021. - 164 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/214883>

3. Максимов, А.Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие / А. Е. Максимов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5- 9729-0874-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/282005>

4. Производственный менеджмент в строительстве: учебник / А.М. Платонов, М.А. Королева, Е.И. Бледных, С.И. Баженов. - Екатеринбург: УрФУ, 2016. - 700 с. - ISBN 978-5-321-02501-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/98924>

3.2.2. Дополнительные источники

1 Шепелева, Л.А. Организационное проектирование: учебно-методическое пособие / Л.А. Шепелева. - Кызыл: ТувГУ, 2019. - 92 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156246>

2. Организация производства и основы предпринимательства: учебнометодическое пособие / составители Р.А. Мартюков. - Омск: СибАДИ, 2021. - 235 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/191228>

3. Потехина, Е.В. Организация производства и менеджмент. Раздел 3. Организация производства и труда на предприятии: учебное пособие / Е.В. Потехина. - Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. - 80 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/330188>

4. Максимов, А.Е. Разработка и исполнение решений документации в строительстве: учебное пособие / А.Е. Максимов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-1898-0. - Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/428987>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ.	Основы делопроизводства и документооборота, организация труда при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве; владеет основами производственного планирования, принцип работы с нормативной документацией, основы документооборота и порядок формирования отчетной документации. знает меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. анализирует производственную структуру предприятия и ее основные элементы; оформляет организационную, ОРД, ИСД. личную документацию при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве; планирует материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ. организует и обслуживает рабочее место; управляет мотивацией и стимулирует трудовую деятельность Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.	Тестирование, опрос, презентация, доклад. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка решений ситуационных задач. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
ПК 4.2. Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ	-выбирает организационно-управленческие структуры на предприятиях и их особенности в газовой отрасли; владеет порядком тарификации работ и рабочих; планирует материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ рассчитывает затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения. -составляет сметы при выполнении строительных работ; рассчитывает капитальные вложения при выполнении строительно-монтажных работ объектов газового хозяйства.	Тестирование, опрос, презентация, доклад. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка решений ситуационных задач.
ПК 4.3. Оценивать эффективность	Основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;	Тестирование, опрос,

производственнохозяйственной деятельности при выполнении строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	оценивает организационноуправленческие структуры на предприятиях и их особенности в газовой отрасли владеет методами управления предприятием; осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственнохозяйственной деятельности. -Оценивает материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ оценивает затраты на ремонтнотехническое обслуживание объектов газораспределения - выбирает оптимальную модель организационной структуры управления организацией составляет смету при выполнении строительных работ	презентация, доклад. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка решений ситуационных задач.
ПК 4.4. Анализировать фактическое выполнение плановых показателей выполнения работ на участке строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	На уровне знаний: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектносметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ анализирует организацию и нормирование труда в строительстве вносит порядок тарификации работ и рабочих владеет особенностями ценообразования в строительстве -выбирает основы производственного планирования; осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливает документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; осуществляет контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; разрабатывает исполнительнотехническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ; осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности	Тестирование, опрос, презентация, доклад. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка решений ситуационных задач.

	выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; оформляет документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. - анализирует производственную структуру предприятия и ее основные элементы участвует в организации и обслуживании рабочих мест; ведет контроль и оценку деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; контролирует соблюдения на объекте требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 11607 ГАЗОВЩИК»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</u>	<u>3</u>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	<u>3</u>
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</u>	<u>5</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	<u>5</u>
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	<u>6</u>
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	<u>7</u>
<u>3. Условия реализации профессионального модуля.....</u>	<u>12</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>12</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>12</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</u>	<u>12</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего 11607 Газовщик»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 3.4).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 5.1	- обслуживать воздухонагреватели, контролировать их состояние и работу оборудования газового хозяйства отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей, кроме доменных, вместимостью до 100 т; - обеспечивать надлежащий тепловой режим и дутье на обслуживаемых печах; - управлять работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа; - обслуживать оборудование газосмесительных станций и газоочистительных установок; - обеспечивать получение газа необходимой калорийности и давления; - поддерживать заданный температурный режим сушки окрашенных изделий, контролировать бесперебойную работу, регулировать наполнение и опорожнение газгольдеров; - обеспечивать исправное состояние газопроводов и герметичность их соединений; - поддерживать необходимый уровень воды в водяных затворах газовых клапанов, исправность горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров; - наблюдать за газопроницаемостью сводов	- основы технологического процесса работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей; - устройство скрубберов, автоматических регуляторов, оборудования газгольдеров; - схемы газопроводов и вспомогательной арматуры	- обслуживания воздухонагревателей и контроль за состоянием и работой оборудования газового хозяйства печей; - обеспечения надлежащего теплового режима и дутья на обслуживаемых печах; - управления работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа; - обслуживания оборудования газосмесительных станций и газоочистительных установок; - обеспечения получения газа необходимой калорийности и давления; - поддержания заданного температурного режима сушки окрашенных изделий, контроль бесперебойной работы, регулирование наполнения и опорожнения газгольдеров; - обеспечения исправного состояния газопроводов и герметичности их соединений; - поддержания необходимого уровня воды в водяных затворах газовых клапанов, исправности горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров;

	генераторов, шлаковиков и клапанов цехов; - участвовать в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте (участке)		- наблюдения за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов; - участия в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте (участке).
ОК 02	Умения: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 07	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	206	106
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	
производственная	216	
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме экзамена</i> <i>УП 05 в форме ДЗ</i> <i>ПП 05 в форме ДЗ</i> <i>ПМ 05 в форме КвЭ</i>	24	
Всего	524	394

2.2. Структура профессионального модуля

Код ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1	МДК 05.01 Обслуживание газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке	212	106	212	206	0			
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	216							216
	Промежуточная аттестация	24					6		
	Всего:	524	106	212	206		6	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ),	Содержание учебного материала, междисциплинарных курсов лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа (МДК) обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 05.01 Обслуживание газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке			
Тема 1.1 Свойства горючих газов и их потребление в металлургическом производстве	Содержание		ПК 5.1 ОК-07
	1. Общая характеристика газов как топлива, применяемого для металлургических агрегатов.	2	
	2. Природный газ. Общие сведения о природном газе.	2	
Тема 1.2 Устройство газового оборудования и газопроводов	1. Общие сведения об устройстве аппаратуры для подогрева воздуха	2	ПК 5.1 ОК-02
	2. Конструкция рекуператоров	2	
	3. Конструкция регенераторов	2	
	4. Устройство, работа и обслуживание регуляторов давления оборудования ГРП	2	
	5. Устройство, работа и обслуживание предохранительно-сбросных клапанов оборудования ГРП	2	
	6. Устройство, работа предохранительно-запорных клапанов оборудования ГРП	2	
	7. Устройство, работа воздухонагревательных агрегатов	2	
	8. Конструкция боровов и требования к ним.	2	
	9. Газопроводы, характеристика, правила устройства и эксплуатации	2	
	10. Футеровка воздухопроводов и газопроводов металлургических агрегатов	2	
	11. Устройство клиновых задвижек газовых и воздушных сетей	2	
	12. Устройство дросселей, их назначение	2	
	13. Перекидные устройства, назначение, правила работы	2	
	14. Устройство золотниковых и тарельчатых клапанов, принцип действия	2	

	В том числе		
	Практическое занятие №1 Коэффициента полезного действия (к.п.д.) печного агрегата	2	
	Практическое занятие №2 Правила обслуживания и эксплуатации рекуператоров	2	
	Практическое занятие №3 Правила обслуживания и эксплуатации регенераторов	2	
	Практическое занятие №4 Требования, которым должны удовлетворять трубопроводы металлургических агрегатов.	2	
	Практическое занятие №5 Требования, которым должны удовлетворять газопроводы металлургических агрегатов.	2	
	Практическое занятие №6 Герметичность трубопроводов и значение герметичности для нормальной работы металлургического оборудования	2	
	Практическое занятие №7 Правила обслуживания и эксплуатации перекидных устройств	2	
	Практическое занятие №8 Правила обслуживания и эксплуатации золотниковых и тарельчатых клапанов	2	
Тема 1.3 Устройства для сжигания газообразного топлива в металлургических печах	1. Классификация и характеристика газовых горелок	2	ПК 5.1 ОК-02
	2. Назначение горелок для организации процесса горения топлива	2	
	3. Характеристика горелок предварительным смешиванием и горелок без предварительного смешивания	2	
	4. Устройство горелок инжекционного типа	2	
	5. Керамические горелки, их характеристики, устройство	2	
	6. Горелки без предварительного смешивания, устройство	2	
	7. Горелки типа «труба в трубе», их устройства	2	
	8. Устройство горелок с улучшенным смешиванием	2	
	9. Турбулентные горелки, их устройство	2	
	10. Радиантные горелки, их устройство	2	
	11. Одноветьевые и многоветьевые радиантные горелки, их устройство	2	
	12. Устройство форсунок для сжигания жидкого топлива	2	
	В том числе		
	Практическое занятие №9 Процессы горения газов в горелках с предварительным смешиванием	2	
	Практическое занятие № 10 Процессы горения газов в горелках без предварительного смешивания	2	
	Практическое занятие № 11 Процессы горения газов в горелках инжекционного типа	2	

	Практическое занятие № 12 Процессы горения газов в керамических горелках	2	
	Практическое занятие № 13 Процессы горения газов в горелках типа «труба в трубе»	2	
	Практическое занятие № 14 Процессы горения газов в турбулентных горелках	2	
	Практическое занятие № 15 Процессы горения газов в одноветьевых радиантных горелках	2	
	Практическое занятие № 16 Процессы горения газов в многоветьевых радиантных горелках	2	
	Практическое занятие № 17 Выбор числа и место установки горелок	2	
	Практическое занятие № 18 Условия устойчивой работы горелок	2	
Тема 1.4. Устройство металлургических, нагревательных и термических печей и технологические	1. Кислородно-конверторное производство и его доля в сталеплавильном производстве	2	ПК 5.1 ОК-01
	2. Устройство и принципы работы шахтных печей	2	
	3. Устройство и принципы работы обжиговых печей	2	
	4. Устройство рабочего пространства печей	2	
	5. Характеристика устройства шлаковиков	2	
	6. Характеристика устройства регенераторов	2	
	7. Характеристика устройства боровов, системы перекидных устройств	2	
	8. Характеристика устройства котлов - утилизаторов	2	
	9. Дымовые трубы и их конструкции	2	
	10. Общие понятие об устройстве и принципе действия электросталеплавильных металлургических печей	2	
	В том числе		
	Практическое занятие № 19 Тепловой режим работы металлургических печей	2	
	Практическое занятие № 20 Нормирование расхода топлива	2	
	Практическое занятие № 21 Определение себестоимости вырабатываемой теплоты	2	
	Практическое занятие № 22 Определение высоты дымовой трубы	2	
Тема 1.5 Устройство скрубберов, газоочистных устройств, автоматических регуляторов и	1. Газоочистительные установки металлургических агрегатов, их общая характеристика	2	ПК 5.1 ОК-07
	2. Устройство сухих инерционных пылеуловителей	2	
	3. Устройство газоочистительных аппаратов фильтрующего действия	2	

оборудования газгольдеров	4. Устройство скоростных пылеуловителей (СПУ), принципы их работы	2	
	В том числе		
	Практическое занятие №26 Схема работы рукавных фильтров	2	
	Практическое занятие № 27 Метод очистки газов жидкостью	2	
	Практическое занятие №28 Правила обслуживания и эксплуатации скрубберов	2	
	Практическое занятие № 29 Правила эксплуатации скрубберов в процессе пылеулавливания	2	
	Практическое занятие № 30 Автоматические регуляторы дутья металлургических печей	2	
	Практическое занятие № 31 Порядок регуляторов расхода газа, давления и температуры дутья	2	
	Правила эксплуатации регуляторов расхода пара при увлажненном дутье	2	
	Практическое занятие № 32 Автоматические регуляторы давления газов в газопроводах типа РДО	2	
	Практическое занятие № 33 Правила эксплуатации при накоплении и опорожнении газгольдеров	2	
	Практическое занятие № 34 Принцип наполнения и опорожнения газгольдеров	2	
	Практическое занятие № 35 Правила обсушивания и эксплуатации газгольдеров	2	
Тема 1.6 Газопроводы. Схемы газопроводов	1. Назначение и схема редуцирования газа	2	ПК 5.1 ОК-02
	2. Устройство вентиляторов и дымовой трубы	2	
	3. Порядок взаимодействия узлов перекидных устройств	2	
	4. Технологический процесс очистки от пыли отходящих газов и методы улавливания газов	2	
	В том числе		
	Практическое занятие № 36 Схемы подвода природного газа к ГРП	2	
	Практическое занятие № 37 Схемы подвода воздуха к горелкам	2	
	Практическое занятие № 38 Сигнализация и связи при обслуживании печей	2	
	Практическое занятие № 39 Схемы газового хозяйства металлургических цехов	2	
	Практическое занятие № 40 Методы регулирования подачи воздуха и газа в рабочее пространство металлургических печей	2	
	Практическое занятие № 41 Технологический процесс очистки от пыли отходящих газов и методы улавливания газов	2	

	Практическое занятие № 42 Экономические выгоды утилизации пыли отходящих газов	2	
	Практическое занятие № 43 Коэффициент полезного действия различных групп пылеуловителей	2	
Тема 1.7 Устройство воздухонагревателей и газовой аппаратуры металлургических печей. Воздуходувные машины	1. Общая характеристика воздухонагревателей, требования к эксплуатации	2	ПК 5.1 ОК-02
	2. Устройство газораспределительных пунктов и газопотребляющих агрегатов	2	
	3. Общая характеристика воздуходувных машин	2	
	4. Газовые турбины, их устройство, правила обслуживания	2	
	5. Нагнетательные установки, их общая характеристика	2	
	6. Устройство, характеристика клапанов шиберного типа	2	
	7. Устройство газовой аппаратуры и арматуры газо- и воздухопроводов.	2	
	В то числе		
	Практическое занятие № 44 Схемы газопроводов металлургических цехов предприятия	2	
	Практическое занятие № 45 Экономия энергоресурсов за счет тепла отходящих газов	2	
	Практическое занятие № 46 Кинематические схемы центробежных вентиляторов	2	
	Практическое занятие № 47 Правила обслуживания и эксплуатации газопроводов.	2	
	Практическое занятие № 48 Правила обслуживания и эксплуатации газораспределительных пунктов	2	
	Практическое занятие № 49 Коэффициент полезного действия вентиляторов и воздуходувных машин	2	
	Практическое занятие № 50 Производительность многоступенчатые компрессоры	2	
	Практическое занятие № 51 Самостоятельная работа	2	
	Практическое занятие № 52 Самостоятельная работа	2	
	Практическое занятие № 53 Самостоятельная работа	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) __414__ оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов».

2. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической промышленности.-М: Химия-1971 г

3. Брюханов О.Н; Кузнецов В.А. Газифицированные котельные агрегаты: Учебник,- М: ИНФРА-М, 2005 г

4. Соколов Б.А., Фельдман Б.А. Газовое топливо и газовое оборудование: Пособие для подготовки операторов газифицированных котельных. — 3е изд., переаб. И доп. — М.: ГУЦ «Профессионал», 2002

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 ОК 02	Обслуживание газопроводов и арматуры на объекте. Применять средство информационных технологий для решений профессиональных задач	Квалификационный экзамен
ПК 5.1 ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18559 СЛЕСАРЬ-
РЕМОНТНИК»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	64
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	64
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	68
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	68
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	69
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	70
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	80
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	80
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	80
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение соответствующих трудовых функций по подготовки рабочих по профессии «18559 Слесарь-ремонтник»

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы по направлению 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	-номенклатура информационных источников, применяемых в	

	-выделять наиболее значимое в перечне информации, - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	

	-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ПК 6.1	- читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - определять техническое состояние простых узлов и механизмов; - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - разбирать сборочные единицы в соответствии с технической документацией; - выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ; - выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда.	- устройство ремонтируемого оборудования; - назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; - технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; - технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; - основные свойства обрабатываемых материалов; - устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - правила строповки, подъема, перемещения грузов; - правила эксплуатации грузоподъемных средств	-разборки, ремонта, сборки и испытания средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - ремонта, регулирования и испытания средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. - слесарной обработки деталей по 11–12 классам качества; - ремонта футерованного оборудования и изготовления из защитных материалов и ферросилиция; - разборки, сборки и уплотнения флюидной и

		и механизмов, управляемых с пола	керамической аппаратуры и коммуникаций. - изготовления приспособлений средней сложности для ремонта и сборки; - выполнения такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименован ие темы	Объём часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1 Выполнять контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	Владеть навыками: Владеть навыками: -разборки, ремонта, сборки и испытания средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - ремонта, регулирования и испытания средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. - слесарной обработки деталей по 11–12 квалитетам; - ремонта футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция; - разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. - изготовления приспособлений средней		456	По согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь» в целях освоения основных видов работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник

		сложности для ремонта и сборки; - выполнения такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Уметь: - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - определять техническое состояние простых узлов и механизмов; - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - разбирать сборочные единицы в соответствии с технической документацией; - выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ; - выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда. Знать: - устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; - технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; - технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов;			

		- основные свойства обрабатываемых материалов; - устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - правила строповки, подъема, перемещения грузов; - правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	144	68
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	288	
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 06.01 в форме экзамена</i> <i>УП 06</i> <i>ПП 06</i> <i>ПМ 06(экзамен по ПМ 06)</i>	24	
Всего	456	356

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК. 6.1	МДК 06.01 Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	144	68	70	70				
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	216							216
	Квалификационный экзамен по ПМ 06	24							
	Всего:	456	68					72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект).	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов			
МДК 06.01 Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов			
Тема 1.1 Основные механические свойства обрабатываемых материалов	Содержание		
	Общие сведения о металлах Основные свойства металлов. Железоуглеродистые сплавы. Цветные металлы и их сплавы.	4	ОК.01-05 ПК. 6.1
Тема 1.2 Правила чтения чертежей деталей	Содержание		
	Правила построения эскизов Построение и оформление чертежей Чтение чертежей деталей	6	ОК.01-05 ПК. 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1 Правила построения эскизов 2 Построение и оформление чертежей 3 Чтение чертежей деталей	6	
Тема 1.3 Основы измерения	Содержание		
	Точность обработки	2	ОК.01-05 ПК. 6.1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	4 Измерение деталей	2	
Тема 1.4 Технология слесарных работ	Содержание		
	Требования к планировке и оснащению рабочего места, охраны труда при выполнении слесарных работ Разметка. Рубка металла Гибка металла. Правка металла Резка металла Опиливание металла. Обработка отверстий Нарезание резьбы	16	ОК.01-05 ПК. 6.1

	Шабрение Притирка и доводка		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	5 Разметка 6 Рубка металла 7 Гибка металла 8 Правка металла 9 Резка металла 10 Опиливание металла 11 Обработка отверстий 12 Нарезание резьбы 13 Шабрение 14 Притирка и доводка	20	
Тема 1.5 Сборка неразъемных соединений	Содержание		
	Заклепочные соединения Виды паяных соединений	4	ОК.01-05 ПК. 6.1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	15 Заклепочные соединения 16 Паяние	4	
Тема 1.6 Сборка разъемных соединений	Содержание		
	Резбовые соединения Сборка узлов с подшипниками качения Сборка узлов с подшипниками скольжения	6	ОК.01-05 ПК. 6.1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	17 Нарезание внутренней резьбы 18 Нарезание наружной резьбы 19 Сборка узлов с подшипниками качения 20 Сборка узлов с подшипниками скольжения	8	
Тема 1.7 Сборка механизмов передачи движения	Содержание		
	Требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ Сборка ременной передачи Сборка цепной, зубчатых передач	6	ОК.01-05 ПК. 6.1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		

	21 Сборка ременной передачи	2	
Тема 1.8 Технологический процесс ремонта оборудования	Содержание		
	Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, и гидравлического оборудования. Виды и характер износа деталей. Признаки износа Диагностирование оборудования Классификация способов смазки. Устройства для смазки механизмов. Ремонт резьбовых соединений Ремонт шкивов и ременных передач Ремонт соединительных муфт Ремонт гидравлического привода Ремонт гидравлических насосов и гидравлической аппаратуры	18	ОК.01-05 ПК. 6.1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	22 Диагностирование оборудования 23 Диагностирование оборудования 24 Смазка механизмов 25 Смазка механизмов 26 Ремонт резьбовых соединений 27 Ремонт резьбовых соединений 28 Ремонт шкивов и ременных передач 29 Ремонт соединительных муфт 30 Ремонт гидравлического привода 31 Ремонт гидравлических насосов 32 Ремонт гидравлической аппаратуры	22	
Тема 1.9 Механическая обработка деталей	Содержание		
	Соблюдение требований охраны труда при работе на металлорежущих станках. Принципы действия шлифовальных, настольно-сверлильных и заточных станков. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения	6	ОК.01-05 ПК. 6.1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	33 Технологический процесс механической обработки на шлифовальных	4	

	34 Технологический процесс механической обработки на настольно-сверлильных и заточных станках		
Тема 1.10 Организация и технология ремонта оборудования различного назначения	Содержание		
	Виды ремонта и необходимая документация для проведения ремонта	2	ОК.01-05 ПК.6.1
В том числе, промежуточный экзамен		6	
Учебная практика: Виды работ: Разметка обработанных и необработанных поверхностей. Нанесение разметочных рисок. Затачивание разметочного инструмента. Рубка металла вручную. Освоение приемов заточки зубил. Правка полосового, листового и круглого металла. Рихтовка закаленных деталей. Гибка металла под различными углами полосовой стали, труб. Сверление отверстий глухих и сквозных. Подбор сверл. Сверление отверстий под нарезку резьбы. Нарезка резьбы метчиками. Шабрение сопряженных взаимосвязанных плоскостей. Притирка на плите широких граней деталей, цилиндрических валиков, конических пар. Сборка разъемных соединений при помощи приспособлений, инструментов. Сборка неразъемных соединений. Выбор инструмента, материалов, приспособлений и оборудования необходимого для работы. Запрессовка подшипников качения на вал. Запрессовка подшипников качения в корпус. Запрессовка втулок на вал. Выбор размеров для получения необходимого натяга. Дифференцированный зачет		72	ПК.6.1.
Производственная практика: Виды работ: Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разбор технической и технологической документации. Разборка простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, промывка, смазка и очистка деталей. Снятие заливок с деталей. Ремонт простых сборочных единиц и деталей: замена болтов, винтов, шпилек и гаек с исправлением смятой нарезки, сбитых или смятых граней на гайках и головках болтов;		216	ПК.6.1.

подгонка болтов, гаек и штифтов; опилование и пригонка шпонок и клиньев; замена ослабленных заклепок. Ремонт средней сложности оборудования, агрегатов и машин под руководством слесаря более высокой квалификации. Самостоятельное выполнение ремонтных работ в составе ремонтных бригад в соответствии с требованиями профессионального стандарта по 3-му разряду под наблюдением наставника производственного обучения. Использование при ведении ремонтных работ механизированного и электрифицированного инструмента. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки. Освоение установленных норм времени при соблюдении технических условий на выполняемые работы. Содержание работ по настоящей теме подбирается с учетом профиля предприятия. Дифференцированный зачет		
Промежуточная аттестация	24	
В том числе экзамен по ПМ.06		
Всего	456	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет слесарного дела оснащен в соответствии с современными требованиями. В учебном кабинете прямоугольной конфигурации столы размещаются в два ряда с соблюдением нужной освещенности рабочих мест. Кроме рядов столов в кабинете имеются верстаки для проведения практических занятий.

Учебно-производственные помещения, зона по видам работ «Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Покровский Б.С., Механосборочные работы: Учебное пособие - М:Академия, 2018 – 368с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник - М: Академия, 2019 – 526с.
- 3.Покровский Б.С., Скакун В.А. Справочник слесаря: Учебное пособие - М: Академия, 2018 – 125с.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1.Покровский Б.С. Контрольные материалы по профессии "Слесарь" (1-е изд.): Учебное пособие – М: Академия, 2017 – 288с.
- 2.Багдасарова Т.Г. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы (1-е изд.): Учебное пособие - М: Академия, 2019 – 45с.
- 3.Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования: Учебное пособие - М: Академия, 2008 – 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Тестирование, опрос, презентация, доклад. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка решений ситуационных задач. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	

ПК 6.1	-разборки, ремонта, сборки и испытания средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - ремонта, регулирования и испытания средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. - слесарной обработки деталей по 11–12 квалитетам; - ремонта футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция; - разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. - изготовления приспособлений средней сложности для ремонта и сборки; - выполнения такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъёмных средств и механизмов, управляемых с пола.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

« ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»	712167
« ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»	183
« ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	211
« ООД.04 ИСТОРИЯ»	237
« ООД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»	281
« ООД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	302
« ООД.07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	316
« ООД.08 ГЕОГРАФИЯ»	352
« ООД.09 ХИМИЯ»	391
« ООД.10 БИОЛОГИЯ»	415
« ООД.11 МАТЕМАТИКА»	439
« ООД.12 ИНФОРМАТИКА»	489
« ООД.13 ФИЗИКА»	509
« ИП.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»	542
« СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	556
« СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	569
« СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	592
« СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	608
« СГ.05 ОСНОВЫ БИЗНЕСА, КОММУНИКАЦИЙ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	623
« СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	638
« ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	649
« ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	670
« ОП.03 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, АЭРОДИНАМИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ»	688
« ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»	700
« ОП.05 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»	713

« ОП.06 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	723
« ОП.07 ОХРАНА ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННАЯ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	733
« ОП.08 МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»	752
« ОП.09 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»	762
« ОПц.10 ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ПРОЕКТНО_СМЕТНОЕ ДЕЛО В ГАЗОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ»	773

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД 01 Русский язык»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО для 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.3 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых

	конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); - уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; - сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях

	учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	(научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 5.2. Составлять технические задания на проведение экспертизы и заявки на изобретения;	- ведение и хранение технической документации в установленном порядке;	- уметь: вести отчетную документацию в установленном порядке; оформлять документы по состоянию оборудования в начале и в конце смены; использовать в работе инструкции и иную документацию, регламентирующую производство бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; составлять технические задания на проведение экспертизы; составлять заявки на изобретения.
ПК 5.3. Проводить опытно-экспериментальные работы, работу с нормативными правовыми актами и иными документами	- проведение исследовательских работ	- уметь: работать с нормативной документацией; оформлять технологическую документацию; работать со справочной литературой

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость содержания дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	72	34

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12	<i>OK 05</i>
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание	4	<i>OK 05</i>
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе		
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание	4	<i>OK 05</i>
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Займствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов		
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание	4	<i>OK 05</i>
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Принципы русской орфографии		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		36	<i>OK 04; OK 05</i>
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных,	2	

	согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	

	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ		
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Действительные страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание	4	OK 04; OK 05
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12	OK 04; OK 05; OK 09

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении		
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении		
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	4	<i>OK 05; OK 09</i>
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат		

Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	4	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари		
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	2	
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Кабинет «Русского языка», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Русский язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для обучающихся -30;
- рабочее место преподавателя -1;
- **учебно-наглядные пособия по русскому языку:**
 1. Таблица «Формы русского национального языка»;
 2. Схема «Н и НН в суффиксах»;
 3. Таблица «Правописание частиц»;
 4. Схема «Гласные после шипящих и Ц»;
 5. Таблица «Правописание –Ь- и –Ъ- знаков»;
 6. Таблица «Обособление однородных членов»;
 7. Таблица «Знаки препинания в простом и сложном предложениях»;
 8. Таблица «Обособление однородных членов предложения»;
 9. Таблица «Обособление однородных членов предложения»;

- материал для подготовки к ЕГЭ;

- лингвистические словари:

1. Толковый словарь русского языка
2. Орфографический словарь
3. Словарь русского языка
4. Краткий этимологический словарь
5. Краткий орфографический словарь с этимологическим комментарием.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- презентации: «Орфоэпические нормы русского языка», «Словари русского языка», «Фразеология», «Стили речи», «Имя существительное», «Имя прилагательное», «Причастие», «Чередующиеся гласные в корне слова», «Правописание приставок», «Знаки препинания в простом предложении», «Знаки в ССП», «Знаки препинания в СПП».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Русский язык.10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/[Л.М. Рыбченкова и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 272 с.: ил. – ISBN987-5-09-073957-3.

Дополнительные источники:

2. Русский язык: учебник для студ. учреждений сред проф. образования/ под ред. Н.А. Герасименко. – 12-е изд., М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 496с. - ISBN978-5-7695-9685-8.
3. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи. Учебник для 10-11 кл. общеобразов. учрежд. – М., 2005.- 350с. - ISBN 987-5-09-027483-8.

4. Русский язык: 10-11 кл.: учебник для общеобразов. учреждений/ В.Ф. Греков, С.Е. Крючков, Л.А. Чешко. – М.: Просвещение, 2008. – 368 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «ГРАМОТА. РУ». Форма доступа: www.gramota.ru
2. Электронный ресурс «Электронная версия газеты «Русский язык». Форма доступа: rus.1september.ru
3. Электронный ресурс «Русский язык». Форма доступа: www.alleng.ru
4. Электронный ресурс «Кабинет русского языка». Форма доступа: ruslit.ioso.ru
5. Электронный ресурс «Русский язык». Форма доступа: www.grammar.ru
6. Электронный ресурс «Русские словари». Форма доступа: www.slovari.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и семинарских занятий, тестирования, написания сочинений, промежуточной аттестации по дисциплине.

Планируемые предметные результаты обучения	Показатели критерия оценки результата	Формы и методы оценки результата
1		2
Знает:		
- о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - сформированность представлений об изобразительно-выразительных	используют языковые средства адекватно по цели общения и речевой ситуации; используют знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арготизмы) при создании текстов; создают устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения);	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Практические занятия, написание сочинений. Практические и семинарские занятия.

возможностях русского языка Умеет: распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка); отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка; использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания; выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи; дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте; проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию; сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля; владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и	выстраивают композицию текста, используя знания о его структурных элементах; подбирают и используют языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения; правильно используют лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; создают устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста; сознательно используют изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения; используют при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации); анализируют текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определяют его тему, проблему и основную мысль; извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат; преобразовывают текст в другие виды передачи информации;	Практические занятия, написание сочинений. Практические занятия. Практические и семинарские занятия, написание сочинений, . Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Практические занятия, экзамен. Семинарские занятия, экзамен Практические занятия, экзамен. Практические и семинарские занятия.

представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма; соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения; осуществлять речевой самоконтроль; совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка; использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств; оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).	выбирают тему, определяют цели и подбирают материал для публичного выступления; соблюдают культуру публичной речи; соблюдают в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка; оценивают собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам; используют основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.	Практические и семинарские занятия. Практические и семинарские занятия, контрольные работы, написание сочинений, экзамен. Практические и семинарские занятия Практические и семинарские занятия, контрольные работы, написание сочинений, экзамен. Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

ООД.02 «Литература»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	714
2. Структура и содержание дисциплины	15
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	15
2.2. Содержание дисциплины «Литература	16
3. Условия реализации дисциплины «Литература	26
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	26
3.2. Учебно-методическое обеспечение	27
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Литература»	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ООД.02 «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Цели дисциплины состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимодействия

	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);- способность их использования в познавательной и социальной практике,	контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость содержания дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	108	12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2	
	Основные темы и проблемы русской литературы XIX в. Значение литературы при освоении профессий и специальностей СПО.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора.		
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас		
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»			
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева: «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...» стихотворения А.А. Фета: «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Н.А. Некрасов. Стихотворения «Тройка», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии.		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«История одного города» главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам» Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
ТЕМА 1.8. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лукина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге.	2	ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.9. Судьба и творчество Л. Н. Толстого.	Содержание учебного материала Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,
ТЕМА 1.10. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпосе «Война и мир»	Содержание учебного материала Роман-эпос «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,
Тема 1.11. Творческий путь Н. С. Лескова. Повесть «Очарованный странник»	Содержание учебного материала Смысл названия, особенности сюжета, проблематика повести Н.С. Лескова «Очарованный странник».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.12. А.П. Чехов. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 2.1. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведении А.И. Куприна «Гранатовый браслет»	Содержание учебного материала Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2. Романические произведения М.А. Горького.	Содержание учебного материала Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала Стихотворения поэтов Серебряного века К.Д. Бальмонта, М.А. Основные темы и мотивы лирики поэта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 4. Литература XX века		46	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. «Антоновские яблоки», «Господин из Сан-Франциско»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока.	Содержание учебного материала Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. «Россия», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, я хочу безумно жить...»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.3. Символическое значение поэмы «Двенадцать» А.А. Блока.	Содержание учебного материала Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского.	Содержание учебного материала Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!»,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.5. Образ Родины и деревни в стихотворениях С.А. Есенина.	Содержание учебного материала Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины, образ родной деревни, особая связь природы и человека. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность); «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Я последний поэт деревни...», «Низкий дом с голубыми ставнями...»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.6. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева.	Содержание учебного материала Тематика и основные мотивы лирики поэтов. Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.7.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Жизнь и творчество А. Ахматовой. Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Содержание учебного материала История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.8. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.9. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова. История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.10. Образ Григория Мелехова в романе М.А.Шолохова «Тихий Дон»	Содержание учебного материала Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Трагедия народа и судьба одного человека.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.11. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.12.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов) Самобытность языка и стиля писателя. Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова «Котлован».		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.13. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Содержание учебного материала Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Основные мотивы лирики Твардовского. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.14. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе. В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.15. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.16 Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о	Содержание учебного материала Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Великой Отечественной войне			
Тема 4.17. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения пьесы В.С. Розова «Вечно живые»		
Тема 4.18. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Философская глубина лирики Пастернака. Тема поэта и поэзии «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»		
Тема 4.19. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Своеобразие раскрытия «лагерной» темы. Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения. Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки.		
Тема 4.20. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина «Срезал», «Обида», Речевая характеристика героев.		
Тема 4.21. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Прощание с Матёрой» Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.22. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала Тема Родины в лирике поэта. Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова. «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.23. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя, проза второй половины XX – начала XXI века. Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»), В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала Художественные приемы и особенности поэтического языка автора, поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков. Основные темы и проблемы пьесы А. В. Вампилов «Старший сын» .	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века			ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения, стихотворения Р. Гамзатова, М. Джалиля,		
Раздел 9. Зарубежная литература		4	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века А. Рембо. Проза второй половины XIX века-- XX века, произведения Э. Хемингуэя «Старик и море».		
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка), зарубежная драматургия второй половины XIX века, Б. Шоу «Пигмалион».		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами, дискуссия «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала: Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30;
- рабочее место преподавателя - 1;
- комплект учебно-наглядных пособий «Литература»:
 - иллюстрации и альбомы по произведениям писателей 19 – 20 века.
- Кинотека экранизированных произведений писателей.
- Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

Технические средства обучения:

- учебные электронные презентации;
- Презентации по творчеству всех изучаемых авторов.
- Видеофильмы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основной список учебных пособий

1. Литература. 10 класс. Учеб. Для общеобразоват. организаций. Базовый уровень. В 2 ч. Ч. 1 / Ю.В. Лебедев.- 7-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. – 367 с.: ил.- ISBN – 978-5-09-070524-0.
2. Литература. 11 класс. Учеб. Для общеобразоват. учреждений. В 2 ч. Ч.1/ [Л.А. Смирнова, О.Н. Михайлов, А.М. Турков и др.; сост. Е.П. Пронина]; под. Ред В.П. Журавлева. – 17-е изд. – М.: Просвещение. 2019. -399.: ил.5. Литература (ч. 1, 2). 11 кл. / Программа под ред. В.Г. Маранцман. – М., 2019. ил.- ISBN 987-5-09-029059-3.

Дополнительный список учебных пособий

1. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 10 класс. — М., 2019. Белокурова С.П., Сухих И.Н.
2. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс. Практикум / под ред И. Н. Сухих. — М., 2019. Белокурова С.П., Дорофеева М.Г., Ежова И.В. и др.
3. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс. Практикум / под ред. И. Н. Сухих— М., 2019. Зинин С.А., Сахаров В.И. 4. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2019. Зинин С.А., Чалмаев В.А.
5. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. — М., 2019. Курдюмова Т.Ф.
6. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень) 10 класс / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2019. Курдюмова Т.Ф.
7. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2019. Ланин Б. А., Устинова Л.Ю., Шамчикова В.М.
8. Русский язык и литература. Литература (базовый и углубленный уровни). 10—11 класс / под ред. Б. А. Ланина — М., 2019. Лебедев Ю.В.
9. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2019. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В. А.
10. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. / под ред. В. П. Журавлева. — М., 2019. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л.
11. Литература: учебник для учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2019. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л.
12. Литература. практикум: учеб. пособие / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2019. Сухих И.Н.
13. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2019. Сухих И.Н.

14. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. — М., 2019.
15. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Русская литература в 10 классе (базовый уровень).
16. Книга для учителя / под ред. И. Н. Сухих. — М., 2019. Белокурова С.П., Дорофеева М.Г., Ежова И.В.
17. Русский язык и литература. Литература в 11 классе (базовый уровень).
18. Книга для учителя / под ред. И. Н. Сухих. — М., 2019. Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др.
19. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. — М., 2019

Интернет – ресурсы:

- Электронный ресурс «ГРАМОТА.РУ». Форма доступа: www.gramota.ru
- Электронный ресурс «Электронная версия газеты «Литература». Форма доступа: rus.1september.ru
- Электронный ресурс «Литература». Форма доступа: www.alleng.ru
- Электронный ресурс «Кабинет литературы». Форма доступа: ruslit.ioso.ru
- Электронный ресурс «Литература». Форма доступа: www.grammar.ru
- Электронный ресурс «Литературоведческие словари». Форма доступа: www.slovari.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций
Знает: – о месте и значении русской литературы в мировой литературе; – о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы; – о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет; – об историко-культурном подходе в литературоведении; – об историко-литературном процессе XIX и XX веков; – о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений или течений; – имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших «вечными образами» или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре; – о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой. Умеет: в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно: • обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты); • использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа; • давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения; • анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения	– Сформировал умение демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы; – в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно: • обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты); • Сформировал умение использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа; • умение давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения; • умение анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров; • умение определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости; • умение анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и

действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров; • определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости; • анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);	обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом); • анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.); – сформировал умение осуществлять следующую продуктивную деятельность: • сформировал умение давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду); • выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины
«ОД. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи.

	самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь,

		электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений, по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее

		культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран

	осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на

	результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц,

	осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной	освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

	терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	70
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	72	72

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Вводно-корректирующий курс		16	
Тема 1.1. Знакомство	Содержание практических занятий	8	
	Практическое занятие № 1 Входная контрольная работа	2	OK 01
	Практическое занятие №2 Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов по теме	2	OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 3 Имя существительное. Множественное число существительных в английском языке Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	
	Практическое занятие №4 Порядок слов в английском предложении. Повторение пройденного грамматического материала. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	
Тема 1.2 Семья. Семейные ценности	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие №5 Семья и семейные отношения. Личные и возвратные местоимения Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09

	Личные и возвратные местоимения. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление		
	Практическое занятие № 6 Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов по теме «Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями».	2	
Тема 1.3 Внешность человека. Описание характера	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие №7 О себе. Личные качества. Глагол to be Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Глагол to be. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 8 Описание внешности человека. Времена группы Simple Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Present Simple Past Simple. Future Simple. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	
Раздел 2. Иностранный язык для общих целей		36	
Тема № 2.1 Описание жилища	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие № 9 Конструкция there is/are. Предлоги места и направления. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	OK 01 OK 02
	Практическое занятие №10 Место, где ты живёшь. Описание квартиры Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое	2	OK 04 OK 09

	изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов по теме. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
Тема № 2.2 Рабочий день и свободное время	Содержание практических занятий	6	
	Практическое занятие №11 Мой рабочий день Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов по теме.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 12 Мой выходной день. Мое хобби Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов по теме.	2	
	Практическое занятие № 13 Мои друзья. Степени сравнения прилагательных. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов по теме. Степени сравнения прилагательных. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	
Тема № 2.3 Городская и сельская жизнь.	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие № 14 Жизнь в городе и в сельской местности: «за» и «против». Времена группы Continuous	2	OK 01 OK 02

	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики. Времена группы Continuous. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление		OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 15. Контрольная работа № 1	2	
Тема № 2.4 Покупки	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие №16 Магазины. Виды магазинов Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие №17 Исчисляемые и неисчисляемые существительные. A lot of, much, many, a little, little, a few, few. A lot of, much, many, a little, little, a few, few. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление. Повторение пройденного грамматического материала.	2	
Тема № 2.5 Здоровье и спорт	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие № 18 Здоровый образ жизни. Полезная еда. Условное наклонение. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме. Условное наклонение. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 19 Любимые виды спорта. Известные спортсмены Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых	2	

	речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме.		
Тема № 2.6 Путешествия	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие № 20 Виды путешествий. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 21 Правила поведения туристов. Времена группы Perfect. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики. Времена группы Perfect. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	
Тема № 2.7 Российская Федерация	Содержание практических занятий	6	
	Практическое занятие № 22 Россия. Географическое положение. Национальные символы. Употребление артиклей. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме. Употребление артиклей. Выполнение грамматических упражнений.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 23 Экономическая и политическая система России Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2	
	Практическое занятие № 24 Традиции народов России. Типы вопросов Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения	2	

	текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме. Грамматические упражнения по теме «Типы вопросов»		
Тема № 2.8 Страны изучаемого языка	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие № 25 Великобритания. Население. Основные города Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики. по данной теме. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 26 Открытие Америки. США. Население. Города. Сослагательное наклонение. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме. Сослагательное наклонение. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление	2	
Раздел 3. Иностранный язык для специальных целей		18	
Тема 3.1 Образование	Содержание практических занятий	4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Практическое занятие №27 Образование в России Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых	2	OK 01 OK 02 OK 04

	речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме.		ОК 09
	Практическое занятие № 28 Мой техникум Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по теме: «Мой техникум».	2	
Тема 3.2 Научно-технический прогресс	Содержание практических занятий	4	
	Практическое занятие № 29 Роль технического прогресса. Известные учение России и мира Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по теме «Роль технического прогресса. Известные учение России и мира».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Практическое занятие № 30 Современные компьютерные технологии и их применение. Интернет и его роль. Пассивный залог. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме. Пассивный залог. Выполнение грамматических упражнений.	2	
Тема 3.5 Профессиональные требования	Содержание практических занятий	10	
	Практическое занятие № 31 Моя будущая профессия Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по теме «Моя будущая профессия».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09

	Практическое занятие № 32 Специфика работы по профессии. Профессиональные качества Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по данной теме.	2	
	Практическое занятие № 33 Машины и механизмы». Промышленное оборудование Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по теме «Машины и механизмы». Промышленное оборудование»	2	
	Практическое занятие № 34 Основные принципы деятельности по профессии Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики. по теме: «Основные принципы деятельности по профессии». Составление пересказа текста по контрольным вопросам	2	
	Практическое занятие № 35 Конкурс профессионального мастерства ПРОФЕССИОНАЛЫ Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по теме «Конкурс профессионального мастерства ПРОФЕССИОНАЛЫ». Составление пересказа текста по контрольным вопросам. Повторение грамматических правил. Подготовка к дифференцированному зачету.	2	
Дифференцированный зачёт		2	

Bcero:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся -18;
- рабочее место преподавателя - 1;
- комплект учебно-наглядных пособий «Иностранный язык».

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- учебные электронные презентации;
- звуковое оборудование (колонка)

3.2. Учебно – методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие для спо / И.П. Агабекян. - РнД: Феникс, 2020. - 316 с.
2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей / А.П. Голубев. - М.: Academia, 2020. - 208с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лахмаков В.Л. Английский язык для электротехнических специальностей. (СПО). / Учебное пособие. Издательство: КноРус, 2020. - 192 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Александрова, О.В. Учим английский язык / О.В. Александрова. - М.: Эксмо, 2019. - 320 с.
2. Гарбузова, Т. Лучший способ выучить неправильные глаголы. Английский язык / Т. Гарбузова. - РнД: Феникс, 2019. - 229 с.
3. Державина, В.А. Английский язык. Полная грамматика / В.А. Державина. - М.: АСТ, 2019. - 320 с.
4. Колобаев, В.К. Английский язык в сфере профессионального общения. Стоматология / В.К. Колобаев. - СПб.: Спецлит, 2019. - 127 с.
5. Матвеев, С.А. Англо-русский русско-английский словарь с произношением / С.А. Матвеев. - М.: АСТ, 2019. - 384 с.
6. Мюллер, В.К. Англо-русский. Русско-английский словарь / В.К. Мюллер. - М.: АСТ, 2019. - 640 с.
7. Мюллер, В.К. Популярный англо-русский русско-английский словарь / В.К. Мюллер. - М.: АСТ, 2019. - 640 с.
8. Мюллер, В.К. Самый полный англо-русский русско-английский словарь с современной транскрипцией: около 500 000 слов / В.К. Мюллер. - М.: АСТ, 2022. - 800 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; Умеет:	- правильно воспроизводит лексические единицы профессиональной направленности; -использует приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни; - логически грамотно составляет и воспроизводит доклады, диалоги, высказывания профессиональной направленности; - четкое, правильное высказывание и изложение фактов, описание обсуждаемой темы; - выполнение творческих (письменных и устных) заданий профессиональной направленности; - составляет глоссарии, лексические словари на профессиональные и повседневные темы. - использует полученную информацию в таких видах деятельности как доклад, проект, ролевая и/или ситуативная игра); - четко, правильно высказывает и излагает факты, описания обсуждаемой темы; - выполняет творческие (письменные и устные) задания профессиональной направленности; - определяет важность новизны информации профессиональной направленности с определением своего отношения к ней. - составляет и воспроизводит подготовленные презентации мультимедийных проектов; - владеет основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи.	Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу иностранного языка; Выявление мотивации к изучению нового материала. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: • практических заданий по работе с информацией, документами, литературой;

-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - ведет разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создает устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - воспринимает на слух и понимает звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - читает про себя и понимает несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читает таблицы, диаграммы, графики и понимает представленную в них информацию;	• защита индивидуальных и групповых заданий и презентаций проектного характера; • контрольные и самостоятельные работы по темам и разделам дисциплины; • тестирование; • домашнее задание; Методы оценки результатов обучения: • Традиционная (балловая) система контроля. • Рейтинговая система контроля. • Мониторинг внеаудиторной работы.

профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	-заполняет анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - пишет электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеет фонетическими навыками: различает на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применяет правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеет правилами чтения и осмысленно читает вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; -владеет орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; пунктуационными навыками	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 04 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 04 ИСТОРИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран с первой половины XX в. до XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников

	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России XX в. и их участников, образа жизни людей; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры,	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах первой половины XX в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны,

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом; - знать имена героев с древнейших времён до первой половины XX в., исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России до первой половины XX в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории до первой половины XX в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные,

		пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XIX и XX вв. определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в с древнейших времён до начала XX в.;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	134	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	2	2
Всего	136	26

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч / в том числе профессионально ориентированное содержание, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества Цивилизации Древнего мира			
Тема 1.1. Происхождение человека. Значение изучения истории Древнейшие государства Востока	Содержание Исторические источники и их виды. Периодизация всемирной истории. История России – часть всемирной истории Основные этапы антропогенеза. Палеолит. Достижения людей палеолита. Родовая община. Причины зарождения и особенности первобытной религии и искусства. Археологические памятники эпохи палеолита на территории России. Особенности цивилизация Древнего мира. Специфика Древнеегипетской цивилизации. Города – государства Шумера, Вавилон. Законы царя Хаммурапи. Складывание великих держав и их особенности. Хеттское царство. Ассирийская военная держава. Урарту. Мидийско-Персидская держава. Государства Индия. Китай. Империи Цинь и Хань.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Древнейшие государства Запада	Содержание	2	

	Древняя Греция. Особенности географического положения и природы Греции. Минойская и Микенская цивилизации. Складывание и характерные черты полисного строя. Афины и Спарта. Великая греческая колонизация и ее последствия. Походы Александра Македонского. Древний Рим. Рим в период правления царей. Рождение Римской республики и особенности управления в ней. Борьба патрициев и плебеев, ее результаты. Римские завоевания. Система управления в Римской республике. Внутриполитическая борьба, гражданские войны. Рабство в Риме, восстание рабов под предводительством Спартака. От республики к империи. Римская империя: территория, управление. Кризис Римской империи. Разделение Римской империи на Восточную и Западную. Великое переселение народов и падение Западной Римской империи.		
Раздел 2. Цивилизации Запада и Востока в средние века (8 ч)			
Тема 2 1. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе	Содержание Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Варвары и их вторжения на территорию Римской империи. Крещение варварских племён. Варварские королевства. Особенности отношений варваров и римского населения в различных королевствах	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 2 .2. Особенности развития цивилизаций Востока	Содержание Возникновение ислама. Арабские завоевания. Арабы. Образование Арабского халифата. Распад халифата. Культура исламского мира. Развитие	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	науки. Византийская империя. Территория Византии. Византийская империя: власть, управление. Расцвет Византии при Юстиниане. Византия и славяне, славянизация Балкан. Принятие христианства славянскими народами. Византия и страны Востока. Турецкие завоевания и падение Византии. Культура Византии. Влияние Византии на государственность и культуру России. Восток в Средние века. Средневековая Индия. Ислам в Индии. Делийский султанат. Культура средневековой Индии. Особенности развития Китая. Административно-бюрократическая система. Китайская культура и ее влияние на соседние народы. Становление и эволюция государственности в Японии. Самураи. Правление сёгунов.		
Тема 2.3 Западно-европейский феодализм	Содержание Феодализм: понятие, основные черты. Феодальное землевладение, вассально-ленные отношения. Структура и сословия средневекового общества. Крестьяне, хозяйственная жизнь, крестьянская община. Феодалы. Феодальный замок. Рыцари, рыцарская культура. Средневековый западноевропейский город. Города Средневековья, причины их возникновения. Развитие ремесла и торговли. Повседневная жизнь горожан. Значение средневековых городов. Католическая церковь. Крестовые походы. Христианская церковь в Средневековье. Церковная организация и иерархия. Усиление роли римских пап. Разделение церквей, католицизм и православие. Духовенство, монастыри, их роль в средневековом обществе. Ключенская реформа,	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	монашеские ордена. Борьба пап и императоров Священной Римской империи. Папская теократия. Крестовые походы, их последствия. Ереси в Средние века: причины их возникновения и распространения. Инквизиция. Упадок папства.		
Тема 2 .4.Зарождение централизованных государств в Европе	Содержание Англия и Франция в Средние века. Великая хартия вольностей. Франция под властью Капетингов на пути к единому государству. Оформление сословного представительства (Парламент в Англии, Генеральные штаты во Франции). Столетняя война и ее итоги. Османское государство и падение Византии. Рождение Османской империи и государства Европы. Пиренейский полуостров в Средние века. Реконкиста. Образование Испании и Португалии. Политический и культурный подъем в Чехии. Ян Гус. Гуситские войны и их последствия. Перемены во внутренней жизни европейских стран. Завершение складывания национальных государств. Окончательное объединение Франции. Укрепление королевской власти в Англии. Средневековая культура Западной Европы. Начало Ренессанса	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 3 От Древней Руси к Российскому государству			
Тема 3 .1.Образование Древнерусского государства	Содержание Восточные славяне: происхождение, расселение, занятия, общественное устройство. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства. Новгород и Киев — центры древнерусской государственности. Формирование княжеской власти (князь и дружина, полюдь). Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика. Походы Святослава. Крещение	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Руси и его значение. Начало правления князя Владимира Святославича. Крещение Руси: причины, основные события, значение. Христианство и язычество. Церковная организация на Руси. Монастыри. Распространение культуры и письменности. Общество Древней Руси. Социально-экономический и политический строй Древней Руси. Русская Правда. Политика Ярослава Мудрого и Владимира Мономаха. Древняя Русь и ее соседи.		
Тема 3.2. Раздробленность Руси. Древнерусская культура	Содержание Политическая раздробленность: причины и последствия. Новгородская земля. Крупнейшие самостоятельные центры Руси, особенности их географического, социально-политического и культурного развития. Владимиро-Суздальское княжество. Зарождение стремления к объединению русских земель.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 3.3 Монгольское завоевание и его последствия	Содержание Монгольское нашествие. Сражение на Калке. Поход монголов на Северо-Западную Русь. Героическая оборона русских городов. Походы монгольских войск на Юго-Западную Русь и страны Центральной Европы. Значение противостояния Руси монгольскому завоеванию. Борьба Руси против экспансии с Запада. Александр Ярославич. Невская битва. Ледовое побоище. Зависимость русских земель от Орды и ее последствия. Борьба населения русских земель против ордынского владычества.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 3.4. Начало возвышения Москвы	Содержание Причины и основные этапы объединения русских земель. Москва и Тверь: борьба за великое	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05

	княжение. Причины и ход возвышения Москвы. Княжеская власть и церковь. Дмитрий Донской. Начало борьбы с ордынским владычеством. Куликовская битва, ее значение.		ОК 06
Тема 3.5. Образование единого Русского государства	Содержание Русь при преемниках Дмитрия Донского. Иван III. Присоединение Новгорода. Завершение объединения русских земель. Прекращение зависимости Руси от Золотой Орды. Образование единого Русского государства и его значение. Усиление великокняжеской власти. Судебник 1497 года. Положение крестьян, ограничение их свободы. Предпосылки и начало складывания крепостнической системы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 4. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству (6 ч.)			
Тема .4.1. Россия в правление Ивана Грозного	Содержание Иван IV. Избранная рада. Реформы 1550-х годов и их значение. Становление приказной системы. Расширение территории государства, его многонациональный характер. Походы на Казань. Присоединение Казанского и Астраханского ханств, борьба с Крымским ханством, покорение Западной Сибири. Ливонская война, ее итоги и последствия. Опричнина, споры о ее смысле. Последствия опричнины. Россия в конце XVI века, нарастание кризиса. Учреждение патриаршества. Закрепощение крестьян.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема .4.2. Смутное время. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке	Содержание Смута: причины, участники, последствия. Самозванцы. Восстание под предводительством И. Болотникова. Вмешательство Речи Посполитой и Швеции в Смуту. Оборона Смоленска. Освободительная борьба против интервентов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Патриотический подъем народа. Окончание Смуты и возрождение российской государственности. Ополчение К. Минина и Д. Пожарского. Освобождение Москвы. Начало царствования династии Романовых. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения.		
Тема .4.3. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке.	Содержание Усиление царской власти. Развитие приказной системы. Преобразования в армии. Начало становления абсолютизма. Власть и церковь. Реформы патриарха Никона. Церковный раскол. Внешняя политика России в XVII веке. Взаимоотношения с соседними государствами и народами. Россия и Речь Посполитая. Смоленская война. Присоединение к России Левобережной Украины и Киева. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Русские первопроходцы.	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
Тема .4.4. Внутренняя и внешняя политика в XVIII веке	Содержание Дворцовые перевороты: причины, сущность, последствия. Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I. Расширение привилегий дворянства. Русско-турецкая война 1735—1739 годов. Участие России в Семилетней войне. Короткое правление Петра III.	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
Тема .4.5.. Становление индустриальной цивилизации	Содержание Промышленный переворот (промышленная революция), его причины и последствия. Важнейшие изобретения. От мануфактуры к фабрике. Машинное производство. Социальные последствия промышленной революции. Индустриальное общество. Экономическое развитие Англии и Франции в XIX веке. Концентрация производства и капитала.	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06

	Монополии и их формы. Роль государства в экономике. Литература. Изобразительное искусство. Музыка. Романтизм, реализм, символизм в художественном творчестве. Секуляризация науки.. Важнейшие научные открытия. Влияние культурных изменений на повседневную жизнь и быт людей.		
Тема .4.6. Российская империя в XIX веке	Содержание Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века Император Александр I и его окружение. Создание министерств. Указ о вольных хлебопашцах. Проект М.М.Сперанского. Учреждение Государственного совета. Участие России в антифранцузских коалициях. Отечественная война 1812 года. Планы сторон, основные этапы и сражения войны. Герои войны. Причины победы России в Отечественной войне 1812 года. Венский конгресс. Аракчеевщина. Внешняя политика России во второй четверти XIX века. Восточный вопрос.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема .4.7 Внешняя и внутренняя политика России во второй четверти XIX века	Содержание Россия и революционные события 1830 —1831 и 1848 —1849 годов в Европе. Отмена крепостного права и реформы 60 — 70-х годов XIX века. Контрреформы. Необходимость и предпосылки реформ. Император Александр II и его окружение. Основные положения Крестьянской реформы 1861 года и условия освобождения крестьян. Значение отмены крепостного права. Александр III. Причины контрреформ, их основные направления и последствия. Русско- турецкая война 1877—1878 годов, ход военных действий на Балканах — в Закавказье. Присоединение Казахстана и Средней	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Азии. Заключение русско-французского союза. Политика России на Дальнем Востоке. Россия в международных отношениях конца XIX века.		
Тема 4.8 Экономическое развитие России во второй половине XIX века	Содержание Социально-экономическое развитие пореформенной России. Сельское хозяйство после отмены крепостного права. Развитие торговли и промышленности. Завершение промышленного переворота, его последствия. Возрастание роли государства в экономической жизни страны. Курс на модернизацию промышленности. Экономические и финансовые реформы (Н. Х.Бунге, С.Ю. Витте). Разработка рабочего законодательства.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		22	
Раздел 1.1 Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4 / 0 / 0	
Тема 1.11. Мир в начале XX в.	Содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.	2	
Тема 1.2. Первая мировая война 1914–1918 гг.	Содержание	2	
	Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны.		
Раздел 2.1 Мир в 1918-1938 гг.		6 / 4 / 0	
Тема 2.1.1 Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики.	2	
Тема 2.2.1 Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Содержание	2	
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.3. 1Авторитарные	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

режимы Западной Европы	Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.4.1 Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Содержание Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.5.1 Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 3.1 Вторая мировая война 1939-1945 гг.		4 / 4 / 0	

Тема 3.1.1 Начало Второй мировой войны	Содержание	2	OK 02
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны. Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.	2	OK 05 OK 06
Тема 3.2.1 Нацистская политика на оккупированных территориях	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 02 OK 05 OK 06
	Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления.	2	
Тема 3.3.1 Коренной перелом и разгром Германии	Содержание	2	
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в	2	OK 02 OK 05 OK 06

	освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН.		
Тема 3.4.1 Разгром Японии и важнейшие итоги Второй мировой войны	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны.	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		34	
Раздел 4.1 Россия в начале 1914-1922 гг.		16 / 2 / 2	
Тема 4.11. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон.	2	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Содержание	2	
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе.		
Тема 4.3.1 Февральская революция 1917 г.	Содержание	2	
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.4. 1Октябрьская революция 1917 г.	Содержание	2	
	Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.5. 1Первые революционные преобразования большевиков	Содержание	2	
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Государственной комиссии по электрификации России.		
Тема 4.6.1 Политика «военного коммунизма» в деревне	Содержание	2	
	Государственная монополия на многие продукты сельского хозяйства, продразвёрстка, запрет частной торговли, свёртывание товарно-денежных отношений, уравнивание в распределении материальных благ.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 4.7.1 Гражданская война	Содержание	2	
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 4.8.1 Польско-советская война 1919–1921 гг.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 02 OK 04
	Причины войны. Ход боевых действий. Рижский мирный договор с Польшей и его итоги.	2	OK 05 OK 06
Тема 4.9.1 Идеология и культура в годы Гражданской войны	Содержание	2	
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны.	2	OK 02 OK 05 OK 06

	Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.		
Раздел 5.1 Советский Союз в 1920-1930-е гг.		6 / 2 / 2	
Тема 5.1. 1СССР в 20-е гг.	Содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие.	2	
Промежуточная аттестация (1 семестр)		ДФК	

Тема 5.2.1 Коллективизация	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Механизация сельского хозяйства. Создание машинно-тракторных станций (МТС). Итоги коллективизации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.7 ПК 2.8
Тема 5.3. 1 Советская культура 20-х гг.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ОК 04
	Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 5.4.1 Советский Союз в 30-е гг.	Содержание	2	
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении.		
Тема 5.5.1 СССР накануне Великой Отечественной войны	Содержание	2	
	Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 6. I Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		6 / 0 / 0	
Тема 6.1.1 Первый период войны	Содержание	2	
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства.	2	ОК 02 ОК 05

	Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.		ОК 06
Тема 6.2.1 Коренной перелом в ходе войны	Содержание Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Тема 6.3. 1Окончание Второй мировой войны	Содержание	2	
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		16	
Раздел 7.1Мир во второй половине XX – начале XXI в.		4 / 2 / 0	
Тема 7.1.1 США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западнгерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза.		
Тема 7.2.1 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 7.3.1 Особый путь развития Югославии	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Советско-югославский конфликт, разрыв дипломатических отношений. Югославский социализм. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Отделение Косово в 2008 г.	2	

Раздел 8. 1 Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		6 / 4 / 0	
Тема 8.1.1 Китай во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	
	Гражданская война в Китае. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Успехи Китая во второй половине XX – начале XXI в.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 8.2.1 Япония во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 8.3.1 Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 8.4.1 Страны Тропической и Южной Африки	Содержание	2	
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от	2	OK 02 OK 05 OK 06

	колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины.		
Тема 8.5.1 Кубинская революция	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Причины революции на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Американская блокада острова. Карибский кризис 1962 г.	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		26	
Раздел 9. СССР в 1945-1991 гг.		8 / 4 / 2	
Тема 9.1. СССР в послевоенные годы	Содержание	2	
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Усиление идеологического контроля над обществом. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Содержание	2	

Тема 9.2. СССР в 1953-1964 гг.	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. СССР и страны третьего мира.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 9.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Содержание Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты.	2	OK 02 OK 05 OK 06

	Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Концепция «развитого социализма». Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен.		
Тема 9.4. Развитие механизации села в СССР во второй половине XX в.	Профессионально ориентированное содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.7 ПК 2.8
	Реформы Н.С. Хрущева 1958 г. Реорганизация машинно-тракторных станций (МТС) в ремонтно-технические станции (РТС). Разработка и внедрение в сельское хозяйство новой машинной техники. Создание новых учебных заведений для подготовки рабочих специальностей для сельского хозяйства. Провал преобразований в колхозах и его последствия.	2	
Тема 9.5. Внешняя политика СССР в 1953-1985 гг.	Содержание	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04 ОК 05
	Создание СЭВ и ОВД. «Будапештская осень» 1956 г. «Пражская весна» 1968 г. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами	2	ОК 06

	Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма.		
Тема 9.6. Развитие советской науки и культуры во второй половине XX в.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Диссиденты и неформалы.	2	
Тема 9.7. СССР в 1985-1991 гг.	Содержание	2	
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР.		
Раздел 10. Российская Федерация в 1992 – 2024-х гг.		4 / 8 / 0	
	Содержание	2	ОК 02

Тема 10.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	2	ОК 05 ОК 06
	Содержание	2	

Тема 10.2. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е -2000-е гг.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Причины и характер локальных конфликтов в странах СНГ в 1990-е – 2000-е гг. Вооружённые столкновения в Приднестровье. Грузино-абхазский конфликт. Армяно-азербайджанский конфликт в Нагорном Карабахе. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 10.3. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве РФ	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Проблемы безопасности России на Северном Кавказе. Развитие сепаратизма и терроризма. Проникновение исламского фундаментализма. Противоречивость геополитики России на Северном Кавказе. Основные угрозы для российского государства в связи с активизацией исламистской геополитики на Кавказе. Сравнение хода и результатов двух чеченских кампаний 1994 – 1996 гг. и 1999 – 2009 гг.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 10.4. Россия в XXI в.	Содержание	2	
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Приход к власти В.В. Путина. Укрепление вертикали власти. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Р	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.		
Тема 10.5. Российская наука и культура в 1990-х – начале 2020-х гг.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ОК 04
	Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации.	2	ОК 05 ОК 06

	Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.		
Тема 10.6. Украинский кризис 2014 г. и его последствия	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Специальная военная операция (далее – СВО). Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев.	2	
Промежуточная аттестация (2 семестр) Дифференцированный зачёт		2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с установленными требованиями основной образовательной программы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. – Москва: Академия, 2024. – 256 с. (Специальности среднего профессионального образования).

2. Мединский, В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1914 – 1945 годы (1 часть). Учебник (для СПО). Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. – Текст: непосредственный.

3. Мединский, В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945 – начало XXI века (2 часть). Учебник (для СПО). Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кабакова, Н. В. История России (XX – начало XXI в.): учебно-методическое пособие / Н. В. Кабакова, А. А. Козлова. – Омск: СиБАДИ, 2024. – 141 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/414626> (дата обращения: 06.10.2024). – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Крисанов, А. А. История: учебное пособие для студентов всех направлений факультета СПО / А. А. Крисанов. – Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2022. – 132 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/332033> (дата обращения: 06.10.2024). – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

3. Тропов, И. А. История (учебник для среднего специального образования) / И. А. Тропов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 472 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/366671> (дата обращения: 06.10.2024). – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает</i> историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; - последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; - место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; - культурное наследие России и других стран; - причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов современности; - исторические события, явления, процессы с начала XX в. до настоящего времени; - современную историческую науку, ее специфику, методы исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; - имена героев с древнейших времён до первой половины XX в., исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России до первой половины XX в.; Умеет: - применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности; - проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран; - владеть навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;	- определяет последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; - характеризует место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; - рассматривает историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; - определяет последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; - характеризует место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; - представляет культурное наследие России и других стран; - владеет комплексом хронологических умений, - устанавливает причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов современности; - анализирует, характеризует и сравнивает исторические события, явления, процессы с начала XX в. до настоящего времени; - демонстрирует сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; - применяет исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, - оценивает их полноту и достоверность, - владеет навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; - владеет навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; - соотносит с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию	входная диагностика подготовки обучающихся по курсу «История» Выявление мотивации к изучению нового материала. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: • практических заданий по работе с информацией, документами, литературой; • защита индивидуальных и групповых заданий и презентаций проектного характера; • тестирование; • домашнее задание; Тесты Проект. Деловые игры Круглый стол-дебаты Доклад с презентацией Постер, Тесты Устный опрос. Выполнение заданий проблемного характера - Устный и письменный опрос;

- осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран с первой половины XX в. до XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности; - вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике. - осуществлять проектную деятельность в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - взаимодействовать с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России XX в. и их участников, образа жизни людей; формулировать и обосновывать	при работе с историческими источниками; - владеет комплексом хронологических умений, -- осуществляет с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и - определение важности/новизны информации профессиональной направленности с определением своего отношения к ней. - распознает конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений - устанавливает причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов современности; -- проводит отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран; -- владеет навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; - объясняет критерии поиска исторических источников и находит их; - учитывает при работе специфику современных источников социальной и личной информации; - объясняет значимость конкретных источников при изучении событий и	подготовка и выступление с сообщением. - Методы оценки результатов обучения: • Традиционная (балловая) система контроля. • Рейтинговая система контроля. • Мониторинг внеаудиторной работы. Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Выполнение заданий проблемного характера - Устный и письменный опрос; подготовка и выступление с сообщением. • контрольные и самостоятельные работы по темам и разделам дисциплины; • тестирование; • домашнее задание; Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Выполнение заданий проблемного характера Устный опрос. Выполнение заданий проблемного характера

- аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, -разоблачать фальсификации отечественной истории; -использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени; - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XIX и XX вв. -определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в с древнейших времён до начала XX в.; - представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту; -характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;		

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 Обществознание»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	714
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ</u>	715
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	715
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ</u>	720
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	720
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 Обществознание» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; - готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	самовоспитанию соответствии общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей. самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной

		жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять

	в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки	русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн); воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод, без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией

	ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное,

	план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных	осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального,

	традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических

	- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	24
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированный зачет</i>	2	
Всего	72	24

2.2. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и Тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч..	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Человек. Человек в системе общественных отношений				
1	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение	2	ОК 01, ОК 03, ОК5
2	Входной контрольный срез.	Практическое занятие	2	
3	Понятие культуры.	Понятие культуры. Материальная и духовная культура, их взаимосвязь. Формы и виды культуры: народная, массовая, элитарная; молодежная субкультура, контркультура. Многообразие и диалог культур.	2	
4	Искусство, его основные функции.	Мораль. Нравственная культура. Искусство, его основные функции.	2	
5	Религия	Религия. Мировые религии. Роль религии в жизни общества.	2	

6	Социализация индивида	Социализация индивида, агенты (институты) социализации.	2	
7	Познание мира.	Познание мира. Формы познания. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Виды человеческих знаний. Естественные и социально-гуманитарные науки. Особенности научного познания. <i>Уровни научного познания. Способы и методы научного познания. Особенности социального познания.</i>	2	
8	Духовная жизнь и духовный мир человека.	Духовная жизнь и духовный мир человека. Общественное и индивидуальное сознание. Мировоззрение, <i>его типы.</i>	2	
Раздел 2. Общество как сложная динамическая система				
9	Системное строение общества: элементы и подсистемы.	Системное строение общества: элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества.	2	OK 01
10	Процессы глобализации.	Процессы глобализации. Основные направления глобализации. Последствия глобализации. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века.	2	
Раздел 3. Экономика				
11	Экономика, экономическая наука.	Банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	OK 01, OK 02, OK 03
12	Спрос.Предложение. Равновесная цена	Эластичность спроса и неценовые факторы спроса. Эластичность предложения и неценовые факторы предложения. Конкуренция и ее виды. Антимонопольная политика.	2	
13	Виды и функции рынков.	Виды и функции рынков. Рынок совершенной и несовершенной конкуренции.	2	

14	Контрольная работа	Практическое занятие	2	
15	Банковская система.	Банковская система. Центральный банк Российской Федерации, его задачи, функции и роль в банковской системе России	2	
16	Рынок труда	Рынок труда. Занятость и безработица, виды безработицы. Государственная политика в области занятости.	2	
17	Налоговая система в РФ	Налоговая система в РФ. Виды налогов. Функции налогов. <i>Налоги, уплачиваемые предприятиями.</i>	2	
18	Основы денежной и бюджетной политики государства.	Основы денежной и бюджетной политики государства. Денежно-кредитная (монетарная) политика.	2	
19	Мировая экономика.	Мировая экономика. Международная специализация, международное разделение труда, международная торговля, экономическая интеграция, мировой рынок.	2	
20	Государственная политика в области международной торговли.	Государственная политика в области международной торговли	2	
Раздел 4. Социальные отношения.				
21	Социальные группы, их типы.	Социальные группы, их типы. Молодежь как социальная группа.	2	
22	Социальный конфликт.	Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения конфликтов.	2	
23	Этнические общности.	Этнические общности. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	2	
24	Семья и брак.	Семья и брак. <i>Проблема неполных семей.</i>	2	
25	Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.	Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.	2	
Раздел 5. Политика.				

ОК 01, ОК 02,
ОК 03, ОК 04,

26	Политическая деятельность.	Политическая деятельность. Политические институты. Политические отношения. Политическая власть.	2	ОК 01
27	Политический режим.	Политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки.	2	
28	Избирательная система.	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания.	2	
29	Гражданское общество и правовое государство.	Гражданское общество и правовое государство.	2	
30	Политическая идеология, ее роль в современном обществе.	Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений				
31	Система российского права.	Система российского права: элементы системы права; частное и публичное право; материальное и процессуальное право.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.
32	Гражданство Российской Федерации.	Гражданство Российской Федерации.	2	
33	Конституционные права и обязанности гражданина РФ.	Конституционные права и обязанности гражданина РФ. Воинская обязанность. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба.	2	
34	Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.	Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.	2	
35	Правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации.	Правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации.	2	
36	Дифференцированный зачет	Практическое занятие	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Обществознание. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.]; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М.: Просвещение, 2022. — 319 с.
2. Обществознание. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.]; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М.: Просвещение, 2022. — 334 с.
3. Важенин, А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей / А. Г. Важенин -М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 432 с.
4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М.: Изд-во

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>
 2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
- Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
3. ЭБСЮрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
 4. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.
 5. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
 6. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
 7. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
- Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: <http://www.vsrfr.ru>.
8. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)

6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
1. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» //Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Зо 3.02 современная научная и профессиональная терминология;	- знание исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; - грамотно выступает с сообщениями. - владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации	- анализ выполнения работ; - беседа; - тестирование; - активное участия в обсуждении вопросов темы; - дифференцированный зачет
Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;		
Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей		
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии		
Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения		
Умения:		
Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	- умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, - умеет слушать, обобщать, анализировать, принимать решения в коллективной форме организации учебного процесса. - самостоятельно и творчески подходит к выполнению заданий; - владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать	- активное участие при работе в микро-группах, - дифференцированный зачет
Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;		
Уо 06.01 описывать значимость своей профессии		
Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения		

	взаимовлияние природы и общества; - в учебной и профессиональной деятельности демонстрирует гуманность, доброжелательность, толерантность	
Личностные результаты:		
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	-оценка собственного продвижения, личностного развития;	- наблюдение в процессе занятий; - беседа; - активное участия в обсуждении вопросов темы
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	- конструктивное взаимодействие в учебной группе; - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;	
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; - приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;	
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества; - становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению	
ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных,		

государственных, общенациональных проблем		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 «Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения»

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ООД.06 Физическая культура »
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «ООД.06 Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения общеобразовательного цикла образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	ПР62. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПР64. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПР65. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	в профессионально-прикладной сфере;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	ПР64. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПР65. Владение техническими приемами и двигательными действиями

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов,	ПРБ 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРБ2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	ПРБ 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРБ4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРБ5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРБ6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	68
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	72	68

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий/	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		36/34	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	1	
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	1	
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1 Комплекс упражнений для профилактики нарушений осанки	2	
	2 Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Бег на короткие	Содержание	10	ОК 01, ОК 04, ОК 08

дистанции. Прыжок в длину с места	Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетики. Техника беговых упражнений.	2	
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., контрольный норматив	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	1	
	Совершенствование техники бега на дистанции 400 м., контрольный норматив	1	
	Совершенствование техники бега на дистанции 800 м., контрольный норматив	1	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Техника коррекции фигуры	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Техника выполнения жима лежа, приседаний, тяги блока. Основы безопасности при работе с отягощениями	4	
	Работа на беговой дорожке, велотренажере. Контроль пульса и расчет оптимальной нагрузки	4	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций.	4	
	Развитие гибкости и баланса. Работа на фитболах. Упражнения на стабилизацию корпуса.	4	
	Упражнения с гимнастической палкой, скакалкой, обручем. Развитие ловкости и мышечного контроля.	2	

	Основы акробатики. Кувырки вперед-назад, стойка на лопатках, «мостик». Развитие гибкости и координации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности			
Лыжная подготовка		12/12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 2.1. Лыжная подготовка	Содержание	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью.	4	
	Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке».	4	
	Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Плавание		10/10	
Тема 2.2. Плавание	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания (кроль на груди, на спине; брасс)	4	
	Освоение и совершенствование техники стартов и поворотов	2	
	Освоение прикладных способов плавания, способов транспортировки утопающего	2	

	Развитие физических способностей средствами плавания. Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Легкая атлетика		12/12	
Тема 2.3. Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	
	Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))	2	
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);	2	
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы имеется: универсальный спортивный зал, тренажерный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений);
- оборудование для занятий аэробикой (скакалки, гимнастические коврики).
- шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса;
- оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятия лыжным спортом:

- лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.)

Для плавания:

- плавательный бассейн; раздевалки, душевые кабины.
- оборудование для плавания: хронометры, плавательные доски, круги, ласты.

Для военно-прикладной подготовки: стрелковый тир.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.
2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342> (дата обращения: 31.10.2021).
3. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 31.10.2021).
4. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681> (дата обращения: 31.10.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10352-6. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475601> (дата обращения: 31.10.2021).

2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова; под общей редакцией Г. Н. Германова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12100-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475739> (дата обращения: 31.10.2021).

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 793 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10350-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475600> (дата обращения: 31.10.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности	Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Сформированность знаний зоны риска физического здоровья для данной специальности	Экспертное наблюдение, оценивание знаний и выполнения заданий
Умеет:		
Организовать работу коллектива и команды; Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения,	Демонстрация умения организовывать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Сформированность умения применять рациональные приемы двигательных функций и пользоваться	Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

характерными для данной специальности	средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

ООД. 07 «Основы безопасности и защиты Родины»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	10
2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины.....	10
2.2. Содержание дисциплины.....	11
3. Условия реализации дисциплины.....	22
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	22
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	22
3.3. Плакаты/стенды.....	23
3.4. Технические средства обучения.....	23
3.5. Специальные технические средства. Модели.....	23
3.6. Площадки для практических занятий.....	24
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Цель - формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, её соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроля: использование приёмов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать своё право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооружённых Сил Российской Федерации. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности,

	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с	общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приёмы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.

		Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	Владение основами медицинских знаний: владение приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

	- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	42
Промежуточная аттестация в форме дифзачёта	2	
Всего	68	42

2.2. Содержание дисциплины ООД. 07 «Основы безопасности и защиты Родины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Содержание	2	

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Комбинированное занятие		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-лёгочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила		

	безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные		

	ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребёнок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание	2	OK 03; OK 06
	Практическое занятие		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	OK 01; OK 07; OK 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание	2	OK 07; OK 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание	2	OK 01; OK 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы:		

	землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08

Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Практическое занятие-тренинг		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию.		

	Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		

	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		8	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание	4	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		

Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учётных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание	2	ОК 02
	Практическое занятие		

	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание	2	ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		

Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание	2	
	Практическое занятие		
	Составление статьи-отчёта об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Дифференцированный зачёт		2	
Всего:		68	

3. Условия реализации дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет №409, лаборатория №411.

1. Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся (30 посадочных мест);
- рабочее место преподавателя - 1;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. В. П. Соломин [и др.], Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека: учебник и практикум для среднего профессионального образования /; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-19839-3

2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2021. – 368 с.

3. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: учебник: базовый уровень / С.В. Ким, В.А. Горский. – 4-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021 - 396, [4] с : ил.

3.2.2 Дополнительные источники

Нормативные документы и дополнительные источники

Конституция Российской Федерации (последняя редакция).

Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе» (последняя редакция).

Федеральный закон «О безопасности» (последняя редакция).

Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений» (последняя редакция).

Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» (последняя редакция).

Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» (последняя редакция).

Федеральный закон «О гражданской обороне» (последняя редакция).

Федеральный закон «О днях воинской славы и памятных датах России» (последняя редакция).

Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (последняя редакция).

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (последняя редакция).

Федеральный закон «О пожарной безопасности» (последняя редакция).

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (последняя редакция).

Федеральный закон «О противодействии терроризму» (последняя редакция).

Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности» (последняя редакция).

Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» (последняя редакция).

Федеральный закон «О статусе военнослужащих» (последняя редакция)

Федеральный закон «О транспортной безопасности» (последняя редакция).

Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» (последняя редакция)

3.5. Площадки для практических занятий: <http://edu.gov.ru> — официальный сайт

Министерства просвещения Российской Федерации.

<http://mil.ru> — официальный сайт Министерства обороны Российской Федерации.

<http://www.mchs.gov.ru> — официальный сайт МЧС России.

<http://www.garant.ru> — информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

<http://rosuchebnik.ru> — официальный сайт корпорации «Российский учебник».

<http://www.ruor.org> — сайт общероссийской общественной организации «Российский союз спасателей».

<http://www.school-obz.org> — сайт журнала МЧС России «Основы безопасности жизнедеятельности».

<http://rosolymp.ru> — информационный портал Всероссийской олимпиады школьников

3.3. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; уметь действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

3.4. Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

3.5. Специальные технические средства. Модели

. Лаборатория, оснащённая оборудованием:

- Сейф оружейный
- Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
- Индивидуальные дозиметры (ДП-24)
- Радиометры – рентгенометры (ДП-5В)
- Средства индивидуальной защиты
- Противогазы (ГП-5, ГП-7)
- Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
- Индивидуальные противохимические пакеты (ИПП -8а)
- Медицинские сумки
- Бинт марлевый медицинский
- Жгут кровоостанавливающий эластичный
- Носилки санитарные
- Учебное пневматическое оружие:
 - Пистолет пневматический (МОД.Р-900)
 - Пистолет пневматический (МР-53М)
 - Пистолет пневматический (МР-651КС)
 - Пневматическая винтовка Хатсан-125
 - Пневматическая винтовка Хатсан-70
 - Пневматическая винтовка Хатсан-90
 - Пневматическая винтовка Хатсан-Коммуфляж
 - Пневматическая винтовка Хатсан-Коммуфляж «Junior»
 - Макет автомата АК-74
 - Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
 - Чехол для винтовок

3.6. Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные принципы организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, права и обязанности гражданина в этой области; в области гражданской обороны; действия по сигналам гражданской обороны. - правила безопасного поведения и способы их применения в собственном поведении.	- Сформировал представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. - овладел универсальными учебными познавательными действиями: - базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулирует и актуализирует проблему, рассматривает её всесторонне; - устанавливает существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определяет цели деятельности, задаёт параметры и критерии их достижения; - выявляет закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносит коррективы в деятельность, оценивает соответствие результатов целям, - оценивает риски последствий деятельности; - развивает креативное мышление при решении жизненных проблем базовыми исследовательскими действиями: - владеет навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявляет причинно-следственные связи и актуализирует задачу, выдвигает гипотезу её решения, находит аргументы для доказательства своих утверждений, задаёт параметры и критерии решения; - анализирует полученные в ходе решения задачи результаты, критически	– старт-задание; - фронтальный опрос; - задание-исследование; - задание-эксперимент; – тест-задание; - ситуационные задачи - выполнение заданий на дифференцированном зачёте

	оценивает их достоверность, прогнозирует изменения в новых условиях; В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
- Имеет представление о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; - понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	владеет универсальными учебными познавательными действиями: - работой с информацией: - навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, её соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	

	- навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - имеет сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку	Владеет универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - осуществлением познавательной деятельности, выявлением проблем, постановкой и формулированием собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельном составлении плана решения проблем с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - даёт оценку новым ситуациям; Способствует формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышает свой образовательный и культурный уровень самоконтроля: использования приёмов рефлексии для оценки	

кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.	ситуации, выбора верного решения; - умением оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - этического поведения; - способностью оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознаёт личный вклад в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;	Владеет универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - пониманием и использованием преимуществ	

умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	командной и индивидуальной работы; принимает цели совместной деятельности, организывает и координирует действия по её достижению: составляет план действий, распределяет роли с учётом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координирует и выполняет работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществляет позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, умеет быть инициативным. Владеет универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать своё право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Владеет навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
Имеет сформированное представление о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооружённых Сил Российской Федерации; нетерпимость к проявлениям	Осознаёт свою российскую гражданскую идентичность. Целенаправленно развивает внутреннюю позицию личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,	

насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Имеет сформированное представление об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приёмы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознаёт свои конституционные права и обязанности, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - имеет сформированное представление о российской гражданской идентичности, патриотизме, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России,	

	достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - владеет навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
Имеет представление о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. Имеет представление о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. Имеет представление о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на	В части экологического воспитания: - сформировал представления об экологической культуре, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	

транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; имеет представление об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.	- расширение опыта деятельности экологической направленности;	
Владение основами медицинских знаний: владение приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	

биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированы знания об элементах начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.	- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформировал представления о здоровом и безопасном образе жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	
Умеет: - умеет переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умеет интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 География»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	352
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	353
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	353
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	353
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	367
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	367
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	368
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	378
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	378
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	378
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	378

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития,

	познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их	зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем

	достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-

	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными	экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач.

	познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения;	ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки	для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению;	ПРБ 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических

	этнических культурных традиций и народного творчества; В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая

	в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; - патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и	особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую

		информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения,	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и

	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией,	проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

	ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	72	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. География как наука			
Тема 1.1 Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 06 OK 07
	1.Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология			
Тема 2.1Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 06 OK 07
	1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	В том числе практических занятий		
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание	4	OK 01
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей	2	

	среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия		OK 02 OK 03 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе практических занятий		
	№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание	4	
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе практических занятий		
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. № 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	2	
Раздел 3. Современная политическая карта			
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание	2	
	1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического	2	OK 02

	мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство		OK 04 OK 09
Раздел 4. Население мира			
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание	6	
	1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	2	OK 01 OK 02 OK 09
	В том числе практических занятий		
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). № 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	4	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание	6	
	1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные	2	

	типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира		OK 01 OK 02 OK 09
	В том числе практических занятий		
	№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. № 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	4	
Раздел 5. Мировое хозяйство			
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание	4	
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий		
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	2	
	Содержание	2	

Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание	12	
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	6	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.		

	Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	В том числе практических занятий		
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. № 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. № 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	6	
Раздел 6. Регионы и страны мира			

Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание	4	
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе практических занятий		
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	2	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание	4	
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе практических занятий		
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	2	
Тема 6.3. Америка	Содержание	4	
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской	2	OK 01 OK 02 OK 03

	Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		
	В том числе практических занятий		
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Содержание	4	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2	OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе практических занятий		
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание	4	
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	OK 01 OK 02 OK 03

	В том числе практических занятий		
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	2	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества			
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание	4	
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе практических занятий		
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	2	
Промежуточная аттестация		2	

Всего	72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет географии, оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гладкий, Ю.Н. География. 10 класс. Базовый и углублённый уровни: Учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва: Просвещение, 2023. — 272 с.
2. География. 10-11 классы. Базовый уровень. Максаковский В. П., учебник, М. Просвещение 2022
3. География. 10-11 классы (базовый, углублённый). Бахчиева О.А., учебник, М. Просвещение 2022
4. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]
5. География. Атлас. Приваловский А.Н. – М.; АО Издательство «Просвещение», 2024

3.2.2. Дополнительные источники

<https://geographyofrussia.com/>

<http://www.world-globe.ru/>

<https://oxford.ru/wiki>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества; глобальные проблемы, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на	Понимает роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества; определяет роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; применяют знания о размещении основных географических	Текущий контроль: Устный опрос Письменный опрос Тестирование Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Географический диктант Промежуточная аттестация: Оценка при выполнении

региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; размещение основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; классификацию географических объектов, процессов и явлений; взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями,	объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирает источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; сформировал знания о положении и взаиморасположении географических объектов в пространстве; сформировал системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; различает географические процессы и явления и распознает их проявления в повседневной жизни; использует знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводит классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливает взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями, между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и	Заданий дифференцированного зачета

между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; географическую терминологию и систему базовых географических понятий, об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем; примеры взаимосвязи глобальных проблем; примеры возможных путей решения глобальных проблем; цели и задачи проведения наблюдений; форму фиксации результатов наблюдения; различные источники географической информации; географический анализ и интерпретацию информации из различных источников; различные формы (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географической информации;	природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; Владеет географической терминологией и системой базовых географических понятий; Сформировал знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывает географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводит примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; проводит наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов; определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирает форму фиксации результатов наблюдения; находит и использует различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития; Владеет географическим анализом и интерпретацией	

терминологию и системубазовых географических понятий; социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; мировое хозяйство и население мира; особенностях взаимодействия природы и общества; географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;	информации из различных источников: находит, отбирает, систематизирует информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представляет в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; применяет географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объясняет изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объясняет географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использует географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества; применяет географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивает географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивает изученные социально-экономические и	

	геоэкологические процессы и явления	
Умеет: Определять роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества; приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; применять знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;	Определяет роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества; приводит примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определяет роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; применяет знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; использует источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывает положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; используют системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различает географические процессы и явления и распознает их проявления в повседневной жизни;	Текущий контроль: Устный опрос Письменный опрос Тестирование Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Географический диктант Промежуточная аттестация: Оценка при выполнении Заданий дифференцированного зачета

использовать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями, между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и обосновывать выводы на основе использования географических знаний;	использует знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводит классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливает взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями, между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулирует и обосновывает выводы на основе использования географических знаний; применяет социально-экономические понятия для решения учебных и практико-ориентированных задач; описывает географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводит примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводит примеры возможных путей решения глобальных проблем; умеет находить различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и	

применять социально-экономические понятия для решения учебных и практико-ориентированных задач; описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; умения находить различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы); сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для	тенденций их развития, прогнозирования: картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы); сопоставляет и анализирует географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; сравнивает качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; проводит наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов; определяет цели и задачи проведения наблюдений; выбирает форму фиксации результатов наблюдения; формулирует обобщения и выводы по результатам наблюдения; находит и использует различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования; выбирает и использует источники географической	

выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов; определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования;	информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставляет и анализирует географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определяет и сравнивает по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определяет и находит в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и практико-ориентированных задач; самостоятельно находит, отбирает и применяет различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; проводит географический анализа и интерпретацию информации из различных источников: находит, отбирает, систематизирует информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их	

выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую	обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представляет в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулирует выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивает и интерпретирует информацию, получаемую из различных источников; использует различные источники географической информации для решения учебных и практико-ориентированных задач; пользуется географической терминологией и системой базовых географических понятий; применяет географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объясняет изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объясняет географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использует географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия	

информацию для решения учебных и практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; проводить географический анализа и интерпретацию информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации;	природы и общества для решения учебных и практико-ориентированных задач; применяет географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивает географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивает изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.	

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и практико-ориентированных задач; пользоваться географической терминологией и системой базовых географических понятий; применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях		

взаимодействия природы и общества для решения учебных и практико-ориентированных задач; применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 09 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины.....	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	20
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	20
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 09 ХИМИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ООД.09 «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Цель дисциплины:

формирование у обучающихся представления о химической составляющей естественно - научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

При освоении дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота,

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

профессиональной деятельности	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить

коллективе и команде	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	72	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы строения вещества		6/4	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание	2	ОК 01
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1 «Решение заданий на использование химической символики и названий соединений». Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 2 <i>«Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева»</i> Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.		

	Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Раздел 2. Химические реакции		10/4	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание	4	ОК 01
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
	Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3 <i>«Количественные отношения в химии»</i> Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества		

Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание	2	ОК 01 ОК 04
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кисотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 1 «Типы химических реакций» Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций		
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		16/6	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4 <i>«Номенклатура неорганических веществ»</i> Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре.		

	Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам		ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание	12	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5 <i>«Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ»</i>		

	Лабораторное занятие № 2 «Идентификация неорганических веществ» Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	2	
	Контрольная работа № 1 «Строение вещества и химические реакции». Свойства неорганических веществ	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		24/10	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание	4	ОК 01
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6 «Номенклатура органических соединений отдельных классов» Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление		

	полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава		
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание	6	ОК01 ОК02 ОК04
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	
	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
	– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	Практическое занятие № 7 «Свойства органических соединений отдельных классов» Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	2	
	Практическое занятие № 8 «Составление схем реакций» Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	2	
	Лабораторное занятие № 3 “Превращения органических веществ при нагревании”. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной	Содержание	8	
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2	OK01 OK02 OK04

деятельности человека	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 4 “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	
	Контрольная работа № 2 «Структура и свойства органических веществ»	2	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4/2	
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо-и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 9 «Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции» Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия		
Раздел 6. Растворы		4/2	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Содержание Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. <i>Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 5 «Приготовление растворов» Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов		
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека (профессионально – ориентированное содержание прикладного модуля)		6/2	
	Содержание	2	

Химия в быту и производственной деятельности человека	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 10 «Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности» Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, источники энергии, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией		
<i>Дифференцированный зачёт</i>		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет химии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник - М.: Дрофа, 2018. ISBN: 5-4468-9404-8
2. О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова. Химия 11 кл. М.: Дрофа, 2018. ISBN 5-358-00272-3
3. О.С.Габриелян. Ф.Н.Маскаев. Химия 10 кл. М.: Дрофа, 2018. ISBN 978-5-358-09502-2

3.2.3. Дополнительные источники

1. Габриелян О.С., Воловик В.В. Единый государственный экзамен: Химия: Сб. заданий и упражнений. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Пособие для поступающих в вузы. – М., 2010.
3. Габриелян О.С, Лысова Г.Г. Химия для преподавателя (учебно-методическое пособие) М: «Академия» 2008.
4. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
5. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2010.
6. Ерохин Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом). (Учебное пособие) – М: Высшая школа, 2008.
7. Ерохин Ю.М. Химия: учеб. для студ. проф.учеб.заведений -М.: Издательский центр «Академия», 2008
8. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2008.
9. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2007.
10. Хомченко И.Г. Общая химия.М.: Новая волна – ОНИКС,2000.
11. Хомченко Г.П. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. М.: Новая волна, 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека	свободно оперирует основополагающими понятиями неорганической и органической химии	Устный и письменный опрос, расчётные задачи тестирование, практические и лабораторные занятия, контрольные работы, кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) дифференцированный зачёт

Умеет: - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	выявляет характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применяет соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявляет взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов	
- использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	свободно использует наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составляет формулы неорганических веществ, уравнения химических реакций и объясняет их смысл. Характеризует химические свойства веществ и подтверждает химические свойства экспериментами и записями уравнений химических реакций.	
- устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	устанавливает принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризует их состав и важнейшие свойства; определяет виды химических связей, типы кристаллических решеток веществ; классифицирует химические реакции	
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических	проводит расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций, использует	

величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	
- планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	планирует и выполняет химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представляет результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулирует выводы на основе этих результатов	
- анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	анализирует химическую информацию, получаемую из разных источников	
- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	свободно владеет основными методами научного познания	

- соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	оценивает последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности. Учитывает опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимает смысл показателя предельной допустимой концентрации	
Имеет представление: - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде	понимает значимость достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 10 Биология»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины.....	9
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	21
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	21
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 10 БИОЛОГИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ООД.10 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Цель дисциплины:

- овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины ООД. 10 «Биология» обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агротехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПР6 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПР6 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПР6 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПР6 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической

		информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПРБ 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРБ 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРБ 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.	ПРБ 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПРБ 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРБ 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРБ 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	72	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоекологический), биосферный	2	ОК 02
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		8/2	
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав.	2	

	Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильногидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции		
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток–клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1		

	«Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		6/2	
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Биосинтез белка	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
Тема 3.2. Вирусы	Содержание	2	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, 15 животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		

Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз		
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание	2	
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
	Содержание	2	

Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гастрюляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		12/2	
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 04
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание	2	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и		

	половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярногенетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека Составление и анализ родословных человека	2	
Контрольная работа	Содержание	2	

	Биология как наука. Живые системы и их организация Химический состав и строение клетки Жизнедеятельность клетки Размножение и индивидуальное развитие организмов Наследственность и изменчивость организмов		
Раздел 6. Эволюционная биология		6	
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)	2	OK 01 OK 02 OK 04
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое	2	
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание	2	

	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции Описание приспособленности организма и ее относительного характера		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		4	
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни. Система органического мира	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНКмира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.		
Тема 7.2. Происхождение человека – антропогенез	Содержание	2	
	Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время		

	существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негроавстралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4	
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция. Подсчёт плотности популяций разных видов растений	2	
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		12/4	
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы. Природные экосистемы	Содержание Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты,	2	ОК 01

	консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 9.2. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	2	
Тема 9.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4 «Отходы производства» Определение класса и опасности отходов	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	

Тема 9.4. Влияние социально экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5 «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		10/4	
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс. Основы биотехнологии	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestikация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы		
Тема 10.2. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	

	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6 «Анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий». Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Тема 10.3. Биотехнологии в промышленности	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7 «Анализ информации о развитии промышленной биотехнологии» Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Дифференцированный зачёт		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет биологии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-09-103624-4
2. Биология: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]; под ред. В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 272 с.: — ISBN 978-5-09-103625-1

3.2.2. Дополнительные источники

3. Биология. 10 класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций / Д. К. Беляев, П. М. Бородин, Г. М. Дымшиц [и др.]; под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. — 9-е изд. — Москва: Просвещение, 2022. — 223 с. — ISBN 978-5-09-087483-0
4. Биология. 11 класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций / Д. К. Беляев, П. М. Бородин, Г. М. Дымшиц [и др.]; под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. — 9-е изд. — Москва: Просвещение, 2022. — 226 с. — ISBN 978-5-09-101669-7
5. Биология. Общая биология. 10 класс: базовый уровень: учебник/В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. — 11-е изд. — Москва: Просвещение, 2022. — 256 с. — ISBN 978 – 5-09-087946-0

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. понятий, теорий и законов.	владеет основополагающими знаниями о месте и роли биологии в системе научного знания	тестирование устный и письменный опрос биологический диктант
Умеет раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация.	раскрывает содержание основополагающих биологических терминов и понятий	практические занятия контрольная работа кейсы дифференцированный зачёт
раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека.	раскрывает содержание основополагающих биологических теорий и гипотез	
раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Морган, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам.	раскрывает основополагающие биологические законы, границы их применимости к живым системам	
Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных	владеет основными методами научного познания; используемые в биологии: наблюдением, описанием, экспериментом; обрабатывает, объясняет полученные результаты проведенных	

результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.	экспериментов и делает выводы	
выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.	выделяет существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.	
применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.	применяет полученные знания для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимает необходимость использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	

решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).	решает биологические задачи, составляет генотипические схемы скрещивания, цепи питания, пищевые сети
критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию.	критически оценивает информацию биологического содержания, формирует собственную позицию к этическим аспектам современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии, экологическим проблемам современности
создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	формирует собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, умеет создавать собственные письменные и устные сообщения, грамотно использует понятийный аппарат биологии

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 Математика»

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	714
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА</u>	715
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	715
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА</u>	720
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	720
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА</u>	720

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Математика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении

	противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - и способность их использования в познавательной и социальной практике	задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при

		решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

		- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное

		число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из

		реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

		- уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный

		угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные

		фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни

	коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской,	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; - уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; - применять формулы сложения и

	проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; - уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля	- правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - оценивать результат и последствия своих действий; - определять необходимый объем используемого материала; - графически изобразить требуемый результат	- применять математические методы для расчета и анализа параметров работы автомобиля, таких как мощность, крутящий момент и расход топлива. - уметь использовать алгебраические и геометрические методы для расчета необходимых деталей и материалов для тюнинга автомобиля. - уметь проводить статистический анализ данных, связанных с эксплуатацией и обслуживанием автомобилей, и делать выводы на основе полученных результатов. - уметь правильно использовать графики и диаграммы для визуализации данных, связанных с производительностью автомобиля и финансовыми затратами на тюнинг - оценивать эффективность выполненных работ по тюнингу

		автомобиля, используя экономические показатели и математические формулы для анализа затрат и прибыли. - уметь определять необходимый объем материалов для выполнения работ по тюнингу, используя пропорциональные и дробные расчеты.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	334	122
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	6
Всего	340	128

2.2. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч..	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы (20 ч.)				
37	Цель и задачи математики при освоении специальности	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
38	Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	
39	Геометрия на плоскости	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2	
40	Процентные вычисления	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	
41	Арифметическая и геометрическая прогрессия	Практическое занятие Решение задач на прогрессии	2	
42	Уравнения и неравенства	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
43	Системы уравнений и неравенств	Способы решения систем линейных уравнений. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	2	

44	Системы уравнений и неравенств	Способы решения систем линейных уравнений. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	2	
45	Системы уравнений и неравенств	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	2	
46	Входной контроль	Практическое занятие Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	2	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве (20 ч.)				
47	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	ОК 01, ПК 6.3
48	Параллельность прямых	Параллельные прямые. Определение. Признак. Свойства.	2	
49	Параллельность прямой и плоскости	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства.	2	
50	Параллельность плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	2	
51	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	2	

		Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве		
52	Теорема о трех перпендикулярах	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2	
53	Теорема о трех перпендикулярах	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2	
54	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
55	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Практическое занятие Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных. плоскости, перпендикулярность плоскостей	2	
56	Контрольная работа №1	Практическое занятие Решение задач по теме: «Прямые и плоскости в пространстве»	2	
Раздел 3. Координаты и векторы (16 ч.)				
57	Декартовы координаты в пространстве	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 6.3
58	Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	2	

59	Векторы в пространстве	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.	2	
60	Угол между векторами	Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости.	2	
61	Скалярное произведение векторов	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Геометрический смысл определителя 2x2	2	
62	Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Практическое занятие Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
63	Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Практическое занятие Количественные расчеты. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
64	Контрольная работа №2	Практическое занятие Решение задач по теме: «Координаты и векторы»	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции (40 ч.)				
65	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 6.3
66	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость	2	

		между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла		
67	Основные тригонометрические тождества	Тригонометрические тождества.	2	
68	Формулы приведения	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения	2	
69	Синус, косинус, тангенс суммы двух углов	Сумма синусов. Сумма косинусов. Сумма тангенсов	2	
70	Синус, косинус, тангенс разности двух углов	Разность синусов. Разность косинусов. Разность тангенсов	2	
71	Синус и косинус двойного угла	Синус и косинус двойного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	
72	Формулы половинного угла	Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента	2	
73	Функции, их свойства. Способы задания функций	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций. Виды функций	2	
74	Тригонометрические функции, их свойства и графики	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	
75	Преобразование графиков тригонометрических функций	Практическое занятие Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.	2	

		Преобразование графиков тригонометрических функций		
76	Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Практическое занятие Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
77	Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Практическое занятие Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
78	Обратные тригонометрические функции	Практическое занятие Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
79	Тригонометрические уравнения	Решение простейших тригонометрических уравнений: $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	2	
80	Тригонометрические уравнения	Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным	2	
81	Тригонометрические уравнения	Тригонометрические уравнения, решаемые разложением на множители	2	
82	Тригонометрические уравнения и неравенства	Решение однородных тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства	2	
83	Системы тригонометрических уравнений	Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
84	Контрольная работа №3	Практическое занятие	2	

		Решение задач по теме: «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»		
Раздел 5.Комплексные числа (8 ч.)				
85	Комплексные числа	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа	2	OK 01
86	Комплексные числа	Модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	2	
87	Применение комплексных чисел	Практическое занятие Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел	2	
88	Применение комплексных чисел	Практическое занятие Примеры использования комплексных чисел	2	
Раздел 6. Степени и корни. Степенная функция (24 ч.)				
89	N-ная степень числа. Свойства степени	Понятие степени с любым рациональным показателем.	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, ПК 6.3
90	Степень с рациональным показателем	Понятие степени с любым рациональным показателем.	2	
91	Степень с действительным показателями	Понятие степени с любым рациональным показателем	2	
92	Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Преобразование иррациональных выражений	2	
93	Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Преобразование иррациональных выражений	2	
94	Степенная функция, ее свойства	Степенные функции, их свойства и графики	2	

95	Степенная функция, ее свойства	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	2	
96	Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Преобразование иррациональных выражений	2	
97	Решение иррациональных уравнений и неравенств	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
98	Решение иррациональных уравнений и неравенств	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
99	Решение иррациональных уравнений и неравенств	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
100	Контрольная работа №4	Практическое занятие Решение задач по теме: «Степени и корни. Степенная функция»	2	
Раздел 7. Матрицы и определители (6 ч.)				
101	Матрицы и определитель матрицы	Матрица 2x2 и 3x3. Определитель матрицы. Элементарные преобразования матрицы	2	OK 01
102	Определитель 2 порядка	Определители 2 порядка. Геометрический смысл определителя	2	
103	Определитель 3 порядка	Определители 3 порядка. Геометрический смысл определителя	2	
Раздел 8. Показательная функция (16 ч.)				
104	Показательная функция, ее свойства	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, ПК 6.3

105	Решение показательных уравнений	Практическое занятие Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей	2	
106	Решение показательных уравнений	Практическое занятие Решение показательных уравнений методом введения новой переменной	2	
107	Решение показательных уравнений	Практическое занятие Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	2	
108	Решение показательных неравенств	Практическое занятие Решение показательных неравенств	2	
109	Системы показательных уравнений	Решение систем показательных уравнений	2	
110	Системы показательных уравнений	Решение систем показательных уравнений	2	
111	Контрольная работа №5	Практическое занятие Решение задач по теме: «Показательная функция»	2	
Раздел 9. Логарифмы. Логарифмическая функция (26 ч.)				
112	Логарифм числа	Логарифм числа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 6.3
113	Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
114	Свойства логарифмов	Свойства логарифмов	2	
115	Операция логарифмирования	Операция логарифмирования	2	
116	Операция логарифмирования	Операция логарифмирования	2	
117	Логарифмическая функция, ее свойства	Логарифмическая функция и ее свойства	2	
118	Решение логарифмических уравнений	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной	2	

119	Решение логарифмических уравнений	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной	2	
120	Решение логарифмических неравенств	Логарифмические неравенства	2	
121	Системы логарифмических уравнений	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	2	
122	Логарифмы в природе и технике	Практическое занятие Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
123	Логарифмы в природе и технике	Практическое занятие Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
124	Контрольная работа №6	Практическое занятие Решение задач по теме: «Логарифмы. Логарифмическая функция»	2	
Раздел 10. Производная функции, ее применение (40 ч.)				
125	Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 6.3

		функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной		
126	Производные суммы, разности	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
127	Производные произведения	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
128	Производные частного	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
129	Производные тригонометрических функций	Производная тригонометрических функций	2	
130	Производная сложной функции	Определение сложной функции. Производная сложной функции	2	
131	Производная сложной функции	Производная сложной функции	2	
132	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
133	Геометрический смысл производной	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2	
134	Физический смысл производной	Физический смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$	2	
135	Физический смысл производной в профессиональных задачах	Практическое занятие Физический смысл производной в профессиональных задачах	2	
136	Производная высшего порядка	Понятие производной высшего порядка	2	

137	Монотонность функции. Точки экстремума	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция	2	
138	Исследование функций и построение графиков	Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
139	Исследование функций и построение графиков	Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
140	Наибольшее и наименьшее значения функции	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа	2	
141	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Практическое занятие Наименьшее и наибольшее значение функции. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
142	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Практическое занятие Наименьшее и наибольшее значение функции. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
143	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Практическое занятие Наименьшее и наибольшее значение функции. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
144	Контрольная работа №7	Практическое занятие Решение задач на тему: «Производная функции, ее применение»	2	

Раздел 11. Первообразная функции, ее применение (14 ч.)				
145	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
146	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	2	
147	Неопределенный и определенный интегралы	Понятие неопределенного и определенного интеграла	2	
148	Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Геометрический смысл определенного интеграла	2	
149	Определенный интеграл в жизни	Практическое занятие Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница	2	
150	Определенный интеграл в жизни	Практическое занятие Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
151	Контрольная работа №8	Практическое занятие Решение задач на тему: «Первообразная функции, ее применение»	2	

Раздел 12. Многогранники и тела вращения (40 ч.)				
152	Многогранник и его элементы	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 6.3
153	Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	2	
154	Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
155	Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
156	Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	2	
157	Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	
158	Примеры симметрий в профессии	Практическое занятие Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
159	Примеры симметрий в профессии	Практическое занятие Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
160	Примеры симметрий в профессии	Практическое занятие	2	

		Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту. Решение задач профессионально-ориентированного содержания		
161	Правильные многогранники, их свойства	Практическое занятие Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников	2	
162	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра	2	
163	Конус, его составляющие. Сечение конуса	Практическое занятие Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
164	Конус, его составляющие. Сечение конуса	Практическое занятие Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
165	Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	
166	Шар и сфера, их сечения	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2	
167	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов	2	

		подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка		
168	Объемы и площади поверхностей тел	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	2	
169	Комбинации многогранников и тел вращения	Практическое занятие Комбинации геометрических тел. Движение в пространстве	2	
170	Геометрические комбинации на практике	Практическое занятие Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	2	
171	Контрольная работа №9	Практическое занятие Решение задач: «Многогранники и тела вращения»	2	
Раздел 13. Множества. Элементы теории графов (10 ч.)				
172	Множества	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	2	ОК 01, ОК 04
173	Операции с множествами	Практическое занятие Операции с множествами. Решение прикладных задач	2	
174	Графы	Практическое занятие Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
175	Графы	Практическое занятие Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
176	Решение задач на тему: «Множества. Элементы графов»	Практическое занятие Решение задач на тему: «Множества. Графы и их применение»	2	
Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (20 ч.)				

177	Основные понятия комбинаторики	Перестановки, размещения, сочетания	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 6.3
178	Бином Ньютона	Бином Ньютона	2	
179	Событие, вероятность события	Совместные и несовместные события. Классическое определение вероятности	2	
180	Сложение и умножение вероятностей	Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	
181	Вероятность в профессиональных задачах	Практическое занятие Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	
182	Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
183	Задачи математической статистики	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
184	Составление таблиц и диаграмм на практике	Практическое занятие Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
185	Составление таблиц и диаграмм на практике	Практическое занятие Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
186	Контрольная работа №10	Практическое занятие	2	

		Решение задач по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»		
Раздел 15. Уравнения и неравенства (18 ч.)				
187	Равносильность уравнений и неравенств	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 6.3
188	Общие методы решения	Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	2	
189	Графический метод решения уравнений, неравенств	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
190	Уравнения и неравенства с модулем	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	2	
191	Уравнения и неравенства с параметрами	Практическое занятие Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	2	
192	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Практическое занятие Решение текстовых задач профессионального содержания. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	

193	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Практическое занятие Решение текстовых задач профессионального содержания. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
194	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Практическое занятие Решение текстовых задач профессионального содержания. Решение задач профессионально-ориентированного содержания	2	
195	Решение задач по теме «Уравнения и неравенства»	Практическое занятие Решение задач по теме «Уравнения и неравенства»	2	
Раздел 16. Повторение пройденного материала (10 ч.)				
196	Решение задач	Практическое занятие Решение задач по теме: «Показательная и логарифмическая функции»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 6.3
197	Решение задач	Практическое занятие Решение задач по теме: «Производная функции, ее применение»	2	
198	Решение задач	Практическое занятие Решение задач по теме: «Первообразная функции, ее применение»	2	
199	Решение задач	Практическое занятие Решение задач по теме: «Многогранники и тела вращения»	2	
200	Решение задач	Практическое занятие Решение задач по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Множества. Элементы теории графов»	2	
201	Обобщение пройденного материала	Практическое занятие Обобщение пройденного материала	2	

202	Обобщение пройденного материала	Практическое занятие Обобщение пройденного материала	2	
203	Обобщение пройденного материала	Практическое занятие Обобщение пройденного материала	2	
204	Экзамен		2	
205	Экзамен		2	
206	Экзамен		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (углубленный уровень), 10 класс, Издательство "Просвещение", 2020. ISBN 978-5-09-075902-1. www.prosv.ru/umk/10-11

2. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (углубленный уровень), 11 класс, Издательство "Просвещение", 2020. ISBN 978-5-09-071899-8. www.prosv.ru/umk/10-11

3. Пратусевич М.Я., Столбов, К.М., Головин А.Н. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень), 10 класс, Издательство "Просвещение", www.prosv.ru/umk/10-11, 2020. - 255 с, ил.- ISBN 978-5-09-016552-5.

4. Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень), 11 класс, Издательство "Просвещение", www.prosv.ru/umk/10-11, 2020. - 255 с, ил.- ISBN 978-5-09-017190-8.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков - М.; «Академия», 2015
2. Башмаков М.И. Математика: задачник / М.И. Башмаков, М.; «Академия», 2015
3. Башмаков М.И. Математика: методическое пособие / М.И. Башмаков, М.; «Академия», 2014
4. Дадаян, А.А. Математика / А.А. Дадаян. М.; «Форум», 2015
5. Дадаян А.А. Сборник задач по математике / А.А. Дадаян. М.; «Форум – инф-м», 2011
6. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика / Н.Ш.Кремер. М.; «Юнити», 2007.
7. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL:<http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2024)
8. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2024)
9. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL:<https://biblio-online.ru/>(дата обращения 17.11.2024)
10. Информационный портал Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября». (Режим доступа): URL:<http://mat.1september.ru>(дата обращения 17.11.2024).
11. Информационный портал Математические этюды (Режим доступа): URL:<http://www.etudes.ru> (дата обращения 17.11.2024)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
1) Знает: понятия: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки Умеет: оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; 2) Знает: понятия: множество, подмножество, операции над множествами; Умеет: использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; 3) Знает: понятия: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости;	1) Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений. 2) Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; 3) Умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

Умеет: задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; 4) Знает: понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона Умеет: применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; 5) Знает: понятия: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; Умеет: использовать признаки делимости, находить наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, применять алгоритм Евклида при решении задач; 6) Знает: понятие: степень, логарифм, синус, косинус и тангенс произвольного числа Умеет: вычислять степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным	способами; использовать графы при решении задач; 4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; 5) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; 6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;	

(вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; 7) Знает: понятия: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; Умеет: решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; 8) Знает: понятие: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические	7) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; 8) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и	

функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке Умеет: строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; проводить исследование функции; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем 9) Знает: понятия: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая	логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; 9) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том	

геометрическая прогрессия Умеет: задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; 10) Знает: оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; Умеет: находить асимптоты графика функции использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; 11) Знает: понятия: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая,	числе с помощью рекуррентных формул; 10) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; 11) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические	

тригонометрическая и алгебраическая); Умеет: производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; 12) Знает: понятия: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; Умеет: исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; 13) Знает: понятия: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; Умеет: находить вероятности событий; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий	действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; 12) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; 13) умение находить вероятности событий; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач	

14) Знает: понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; Умеет: использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; оценивать размеры объектов в окружающем мире; строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; применять	14) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или	

свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; 15) Знает: понятия: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; Умеет: находить отношение объемов подобных фигур; 16) Знает: понятия: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; Умеет: распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре;	опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; 15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; 16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические	

использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; 17) Знает: понятия: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, угол между векторами; матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя. Умеет: использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; вычислять определители матрицы 2 и 3 порядков; 18) Знает: Алгоритмы составления выражений, уравнений и неравенств для моделирования реальных ситуаций на языке математики Умеет: моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы	отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; 17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; 18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать	

по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; 19) Знает: значимость математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; проявление законов математики в искусстве, Умеет: приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; 19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Информатика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые

	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих	основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования

	деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между

		вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление

		обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или

		процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Технологические процессы строительства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	90
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	108	90

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы информатики		12/6	
Тема 1.1. Введение в информатику	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Основные понятия и методы информатики. История развития ИТ	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Организация рабочего места. Работа с ОС Студенты осваивают базовые операции по настройке рабочего пространства, установке необходимых программ и настройке основных параметров ОС.	2	
Тема 1.2. Алгоритмы и программирование	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Основы алгоритмизации. Базовые конструкции	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2. Создание простых алгоритмов Обучающиеся изучают базовые конструкции программирования и учатся составлять последовательности действий для решения простых задач.	2	
Тема 1.3. Информационная безопасность	Содержание	4	ОК 01
	Основы защиты информации	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Настройка антивирусной защиты Студенты осваивают работу с антивирусными программами, учатся проводить сканирование системы и обрабатывать обнаруженные угрозы.	2	

Раздел 2. Офисные технологии		12/12	
Тема 2.1. Текстовый процессор	Содержание	4	OK 01
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №4. Создание и форматирование документов	4	
	Практическое занятие №5. Создание технической документации		
	Обучающиеся осваивают форматирование документов, работу с таблицами и списками, создание чертежей и схем.		
Тема 2.2. Табличный процессор	Содержание	4	OK 01, OK 02
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №6. Обработка числовых данных	4	
	Практическое занятие №7. Расчет строительных конструкций		
	Студенты учатся создавать таблицы, проводить вычисления и анализировать полученные результаты.		
Тема 2.3. Презентации	Содержание	4	OK 01
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №8. Создание презентаций	4	
	Практическое занятие №9. Подготовка презентации проекта		
	Обучающиеся осваивают создание слайдов, добавление мультимедийного контента и настройку анимации.		
Раздел 3. Графическое моделирование		12/8	
Тема 3.1. Графические редакторы	Содержание	4	ПК 1.1
	Основы компьютерной графики	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №10. Создание строительных чертежей	2	
	Студенты учатся работать с векторной графикой и создавать техническую документацию.		
Тема 3.2. САПР	Содержание	4	ПК 1.1

	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №11. Работа в AutoCAD		
	Практическое занятие №12. Проектирование строительных элементов	4	
	Обучающиеся осваивают инструменты черчения и создания 2D-моделей.		
Тема 3.3. 3D-моделирование	Содержание	4	ПК 1.1
	Основы 3D-моделирования	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №13. Создание 3D-моделей зданий		
	Студенты учатся работать с программами 3D-моделирования и создавать объемные модели конструкций.	2	
Раздел 4. Базы данных		20/18	
Тема 4.1. Основы БД	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №14. Создание и управление базами данных		
	Практическое занятие №15. Создание БД строительных объектов	4	
	Обучающиеся осваивают работу с СУБД и создание структуры БД.		
Тема 4.2. SQL	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №16. Работа с запросами		
	Практическое занятие №17. Анализ данных	4	
	Студенты учатся извлекать и обрабатывать данные из баз данных.		
Тема 4.3. Системы управления	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №18. Работа с СУБД		
	Практическое занятие №19. Управление строительными проектами	4	

	Обучающиеся осваивают работу с системами управления проектами и планирование работ.		
Тема 4.4. Мониторинг	Содержание	4	ПК 1.1
	Системы контроля состояния зданий	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №20. Создание системы мониторинга Студенты учатся настраивать системы контроля состояния зданий и анализировать полученные данные.	2	
Тема 4.5. Анализ данных	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №21. Статистическая обработка информации Практическое занятие №22. Анализ технического состояния	4	
	Обучающиеся осваивают методы статистической обработки информации и создания отчетов.		
Раздел 5. Автоматизация проектирования		12/12	
Тема 5.1. САПР в строительстве	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №23. Современные системы проектирования Практическое занятие №24. Проектирование строительных конструкций	4	
	Студенты учатся создавать проектную документацию с использованием САПР.		
Тема 5.2. BIM-технологии	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №25. Основы информационного моделирования Практическое занятие №26. Создание BIM-моделей	4	

	Обучающиеся осваивают технологии информационного моделирования зданий.		
Тема 5.3. Системы управления проектами	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №27. Планирование строительных работ	4	
	Практическое занятие №28. Разработка проекта строительства		
Студенты учатся планировать строительные работы и управлять проектами.			
Раздел 6. Специализированное ПО		12/12	
Тема 6.1. Геодезическое ПО	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №29. Работа с геодезическим оборудованием	4	
	Практическое занятие №30. Обработка геодезических данных		
Обучающиеся осваивают работу с геодезическим ПО и анализ полученных измерений.			
Тема 6.2. Измерительные системы	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №31. Работа с измерительными приборами	4	
	Практическое занятие №32. Проведение измерений		
Студенты учатся работать с измерительными приборами и обрабатывать полученные данные.			
Тема 6.3. Системы диспетчеризации	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №33. Управление инженерными системами	4	
	Практическое занятие №34. Настройка систем диспетчеризации		
Обучающиеся осваивают управление инженерными системами здания.			

Раздел 7. Сетевые технологии		8/8	
Тема 7.1. Локальные сети	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №35. Организация рабочих групп	4	
	Практическое занятие №36. Настройка локальной сети		
	Студенты учатся организовывать рабочие группы и настраивать сетевое взаимодействие.		
Тема 7.2. Глобальные сети	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №37. Работа в интернете	4	
	Практическое занятие №38. Поиск профессиональной информации		
	Обучающиеся осваивают эффективные методы поиска и анализа данных.		
Раздел 8. Защита информации		6/6	
Тема 8.1. Методы защиты	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №39. Настройка антивирусной защиты	4	
	Студенты углубленно изучают методы защиты информации в сети.		
Тема 8.2. Криптография	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №40. Основы шифрования данных	4	
	Практическое занятие №41. Работа с криптографическими системами		
	Обучающиеся осваивают методы шифрования данных и защиты информации.		
Раздел 9. Профессиональные системы		6/6	
Тема 9.1. Системы управления	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие №42. Автоматизированные системы управления		
	Практическое занятие №43. Настройка систем управления	4	
	Студенты учатся работать с автоматизированными системами управления зданиями.		
Тема 9.2. Специализированное ПО	Содержание	4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №44. Программное обеспечение для строительства	4	
	Практическое занятие №45. Работа со специализированным ПО		
	Обучающиеся осваивают профессиональные программы для строительства и эксплуатации зданий.		
Промежуточная аттестация		6	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации дисциплины «ООД.12 Информатика» необходимы следующие помещения и оборудование:

1. 316 кабинет информатики:
 - Рабочие места для обучающихся с персональными компьютерами (не менее 15)
 - Рабочее место преподавателя с компьютером и проектором
 - Интерактивная доска или экран с проектором
 - Локальная сеть с выходом в интернет
 - Периферийное оборудование: принтеры, сканеры, МФУ
 - Оборудование для 3D-моделирования
2. Лаборатория информационных технологий:
 - Специализированные рабочие места с программным обеспечением для:
 - САПР (AutoCAD, SolidWorks)
 - Графических редакторов
 - Баз данных
 - Системы управления проектами
 - Геодезического оборудования
 - Оборудование для демонстрации презентаций
 - Системы автоматизированного проектирования
 - Оборудование для работы с измерительными приборами

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информатика: учебник / Под ред. И.Г. Семакина - М.: Академия, 2024
2. Информационные технологии в строительстве: учебное пособие / А.В. Кузнецов - СПб.: Лань, 2024
3. Автоматизированные системы проектирования: учебник / В.М. Демин - М.: АСВ, 2024
4. Базы данных: учебник / С.В. Назаров - М.: Юрайт, 2024
5. Информационная безопасность: учебное пособие / А.А. Шелупанов - М.: ЮНИТИ, 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1. Нормативно-техническая документация по информационным технологиям
2. ГОСТы и СНИПы в области информационных технологий
3. Электронные ресурсы:
 - Электронные учебники и пособия
 - Профессиональные базы данных
 - Онлайн-курсы по информационным технологиям
 - Профессиональные форумы и сообщества

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать:		
- Основные понятия и методы информатики	Демонстрирует понимание базовых терминов и методов	Тестирование, устный опрос
- Алгоритмы обработки информации	Объясняет принципы работы с алгоритмами	Письменная контрольная работа
- Основы информационной безопасности	Перечисляет и описывает методы защиты информации	Защита практических работ
- Принципы работы современных информационных систем	Описывает структуру и функционирование ИС	Компьютерное тестирование
- Методы защиты информации	Применяет методы защиты на практике	Наблюдение за выполнением практических заданий
- Виды программного обеспечения	Классифицирует ПО и определяет его назначение	Защита лабораторных работ
- Основы работы в локальных и глобальных сетях	Объясняет принципы работы сетей	Рубежный контроль
Уметь:		
- Использовать средства информационных технологий	Самостоятельно работает с ИТ-инструментами	Оценка выполнения практических заданий
- Осуществлять поиск и анализ информации	Эффективно работает с информационными источниками	Мониторинг выполнения проектов
- Планировать профессиональное развитие	Разрабатывает план самообразования	Портфолио достижений
- Работать в коллективе	Демонстрирует навыки командной работы	Оценка групповой работы
- Осуществлять коммуникацию	Грамотно оформляет документацию	Проверка деловой документации
- Использовать специализированное ПО	Применяет профессиональные программы	Защита практических работ
Владеть навыками:		
- Работы с профессиональными программами	Самостоятельно решает задачи в ПО	Оценка выполнения проектов

- Работы с базами данных	Создает и управляет БД	Защита лабораторных работ
- Создания презентаций	Разрабатывает презентационные материалы	Публичная защита работ
- Работы с графическими редакторами	Создает и редактирует графические материалы	Оценка проектных работ
- Работы с табличными процессорами	Обрабатывает данные в таблицах	Практические задания
- Работы с системами проектирования	Создает проектную документацию	Защита курсового проекта
- Работы с измерительными приборами	Проводит измерения и анализ	Практические навыки
- Работы с геодезическим оборудованием	Выполняет геодезические работы	Практические навыки

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

ООД.13 «Физика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	714
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	714
2. Структура и содержание дисциплины	15
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	15
2.2. Содержание дисциплины «Физика»	16
3. Условия реализации дисциплины «Физика»	26
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	26
3.2. Учебно-методическое обеспечение	2720
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Физика»	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.13 «ФИЗИКА»

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Достижение данных целей обеспечивается решением обучающимися следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий/должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно – научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и

		оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	-сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации

	оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых

	соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность,	измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление	- сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом

	проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ПК 2.1. Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость содержания дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	174	42
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	180	42

2.2. Содержание дисциплины ООД.13 «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1 Введение. Физика и методы научного познания	Содержание	2/-	ОК 03
	Физика—фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. <i>Физика и культура. Значение физики при освоении специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>	2	ОК 05
Раздел 2. Механика		20/10	
Тема 2.1. Основы кинематики	Содержание	10/4	ОК.01
	Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Механическое движение и его виды. Материальная точка. <i>Скалярные и векторные физические величины.</i> Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела. <i>Поступательное и вращательное движение твердого тела.</i> Движение тела, брошенного под углом к горизонту. <i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	6	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №1 "Измерение мгновенной скорости и ускорения с использованием секундомера"	2	
	Л.р. №2 «Исследование движения тела, брошенного горизонтально»	2	
Тема 2.2 Основы динамики	Содержание	4/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Силы упругости. <i>Силы трения</i> . Движение планет и малых тел Солнечной системы. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес. Невесомость. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Движение небесных тел и их искусственных спутников. <i>Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета. Проверка гипотез:</i> при движении бруска по наклонной плоскости время перемещения на определенное расстояние тем больше, чем больше масса бруска; при движении бруска по наклонной плоскости скорость прямо пропорциональна пути.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №3 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	2	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание	4/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</i> Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. <i>Применение законов сохранения.</i>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №4. Измерение импульса тела	2	
Тема 2.4 Статика	Содержание	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Равновесие материальной точки и твердого тела. Л.р. №5 «Исследование качения цилиндра по наклонной плоскости (измерение момента инерции тела).	2	

			ОК.04 ОК.05 ОК.07
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		34/8	
Тема 3.1 Основы молекулярно – кинетической теории	Содержание	10/2	ОК.01
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Наблюдение диффузии, исследование движения броуновской частицы (по трекам Перрена). <i>Проверка гипотезы:</i> квадрат среднего перемещения броуновской частицы прямо пропорционален времени наблюдения (по трекам Перрена). Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. <i>Проверка гипотезы:</i> скорость остывания воды линейно зависит от времени остывания. <i>Уравнение состояния идеального газа</i> , выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Изопроцессы и их графики. <i>Газовые законы. Молярная газовая постоянная. Решение задач с профессиональной направленностью</i>	8	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ПК.2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №6 «Проверка зависимости между объемом, давлением и температурой для данной массы газа»	2	
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание	10/2	ОК.01
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. <i>Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.</i> Количество теплоты. <i>Уравнение теплового баланса.</i> Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. <i>Принцип действия тепловой машины.</i> Второе начало термодинамики. <i>Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.</i> Цикл Карно. <i>Холодильные машины.</i> Охрана природы. Экологические проблемы теплоэнергетики. Анализ и оценка влияния на организм человека и другие организмы загрязнения	8	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07

	окружающей среды. <i>Решение задач с профессиональной направленностью</i> на применение первого закона термодинамики, нахождение энергии и КПД в тепловых машинах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №7. "Определение удельной теплоты плавления льда".	2	
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание	14/4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ПК.2.1
	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Приборы для определения влажности воздуха. Экспериментальное определение относительной влажности воздуха с помощью психрометра. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. <i>Перегретый пар и его использование в технике.</i> Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел. Решение задач с профессиональной направленностью</i> на нахождение модуля упругости, пределов упругости, текучести и прочности.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №8 Определение влажности воздуха.	2	

	Л.р. №9 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2	
Раздел 4. Электродинамика		52/12	
Тема 4.1 Электрическое поле	Содержание	4/-	
	Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. <i>Электрические заряды</i> . Элементарный электрический заряд. <i>Закон сохранения электрического заряда</i> . <i>Закон Кулона</i> . Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Разность потенциалов. Принцип суперпозиции полей. <i>Проводники в электрическом поле</i> . <i>Диэлектрики в электрическом поле</i> . <i>Поляризация диэлектриков</i> . Работа сил электростатического поля. Потенциал. <i>Разность потенциалов</i> . <i>Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля</i> . <i>Емкость</i> . <i>Единицы емкости</i> . <i>Конденсаторы</i> . <i>Соединение конденсаторов в батарею</i> . <i>Энергия заряженного конденсатора</i> . Энергия электрического поля. <i>Применение конденсаторов</i>	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 4.2 Законы постоянного тока	Содержание	24/8	ОК.01
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>Закон Ома для участка цепи</i> . <i>Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника</i> . <i>Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры</i> . <i>Температурный коэффициент сопротивления</i> . <i>Сверхпроводимость</i> . <i>Работа и мощность постоянного тока</i> . <i>Тепловое действие тока</i> . <i>Закон Джоуля—Ленца</i> . <i>Электродвижущая сила источника тока</i> . <i>Закон Ома для полной цепи</i> . <i>Электрические цепи</i> . <i>Параллельное и последовательное соединение проводников</i> . <i>Решение задач с профессиональной направленностью</i> на определение характеристик электрического тока при параллельном и последовательном соединении проводников. <i>Законы Кирхгофа для узла</i> . <i>Соединение источников электрической энергии в батарею</i> . <i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	16	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Л.р. № 10 «Измерение силы тока и напряжения»	2	

	Л.р. №11 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.	2	
	Л.р. №12 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	
	Л.р. №13 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	
Тема 4.3 Электрический ток в различных средах	Содержание	8/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Электрический ток в металлах. Электрический ток в газах, в вакууме. <i>Виды газовых разрядов.</i> Термоэлектронная эмиссия. Плазма. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Электрический ток в полупроводниках.</i> Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. <i>Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Л.р. №14 Измерение электрического заряда одновалентного иона	2	
Тема 4.4 Магнитное поле	Содержание	6/-	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. <i>Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</i> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури. <i>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.</i> Определение удельного заряда. <i>Решение задач с профессиональной направленностью на определение сил Ампера и Лоренца.</i>	6	
Тема 4.5 Электромагнитная индукция	Содержание	10/2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	<i>Явление электромагнитной индукции.</i> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. <i>Вихревое электрическое поле.</i> ЭДС индукции в движущихся проводниках. <i>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.</i> Электромагнитное поле. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле как особый вид материи	8	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Л.р. № 15 «Измерение магнитной индукции»	2	
Раздел 5 Колебания и волны		24/4	
Тема 5.1 Механические колебания и волны	Содержание	4/2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Колебательное движение. Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Наблюдение вынужденных колебаний и резонанса. Проверка гипотезы: при затухании колебаний амплитуда обратно пропорциональна времени. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №16 "Определение ускорения свободного падения с помощью маятника"	2	
Тема 5.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание	20/2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Колебательные контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. <i>Переменный ток. Генератор переменного тока. Активное сопротивление. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Решение задач с профессиональной направленностью. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Элементарная теория трансформатора.</i> Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	18	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Л.р. №17 «Изучение устройства и работы трансформатора»	2	
Раздел 6. Оптика		18/6	
Тема 6.1 Природа света	Содержание	8/2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Природа света. Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. <i>Сила света. Освещённость. Законы освещённости. Решение задач с профессиональной направленностью</i>	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р. №18 «Определение показателя преломления стекла»	2	
Тема 6.2 Волновые свойства света	Содержание	8/2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Л.р. №19 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».	2	
	Л.р. №20 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	2	
Тема 6.3 Специальная теория относительности	Содержание	2/-	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
Раздел 7. Квантовая физика.		18/-	

Тема 7.1 Квантовая оптика	Содержание	6/-	ОК.01
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. <i>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта. Решение задач с профессиональной направленностью</i>	6	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 7.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание	12/-	ОК.01
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Объяснение устройства и принципа действия лазера. Спонтанное и вынужденное излучение света. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова–Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. <i>Ядерная энергетика.</i> Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	12	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Раздел 8. Строение Вселенной		6/2	
Тема 8.1 Строение Солнечной системы	Содержание	2/-	ОК.01
	Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд. Вечерние наблюдения звезд, Луны и планет в телескоп или бинокль. Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	2	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Содержание	4/2	ОК.01

Тема 8.2 Эволюция Вселенной	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. <i>Темная материя и темная энергия.</i>	2	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Л.р №21 «Определение периода обращения двойных звезд» (печатные материалы).	2	
Промежуточная аттестация: экзамен		6	
Всего		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет № 303 и лаборатория №304, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

1. Оборудование учебного кабинета:
 - рабочие места по количеству обучающихся (30 посадочных мест);
 - рабочее место преподавателя - 1;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия (плакаты, дидактический материал);
 - стенды
2. Технические средства обучения:
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - телевизор;
 - презентации к урокам
3. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - демонстрационное оборудование и приборы, лабораторное оборудование.

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Оборудование учебного кабинета:

1. Весы технические с разновесами;
2. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
3. Комплект для лабораторного практикума по механике;
4. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
5. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
6. Амперметр лабораторный;
7. Вольтметр лабораторный;
8. Колориметр с набором калориметрических тел;
9. Термометр лабораторный;
10. Комплект для изучения основ механики, пневматики
11. Барометр-анероид;
12. Блокпитания регулируемый;
13. Гигрометр (психрометр);
14. Груз наборный;
15. Динамометр демонстрационный;
16. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
17. Манометр жидкостной демонстрационный;
18. Метр демонстрационный;
19. Столик подъемный;
20. Штатив демонстрационный физический;
21. Электроплитка;
22. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
23. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
24. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
25. Набор демонстрационный волновых явлений;
26. Набор демонстрационный по газовым законам;
27. Камертоны на резонансных ящиках;
28. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
29. Комплект проводов;
30. Магнит дугообразный;
31. Магнит полосовой демонстрационный;
32. Набор демонстрационный по полупроводникам;

33. Трансформатор учебный;
34. Палочка стеклянная;
35. Палочка эбонитовая;
36. Прибор Ленца;
37. Стрелки магнитные на штативах;
38. Султан электростатический
39. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
40. Набор демонстрационный по волновой оптике;
41. Спектроскоп двухтрубный;
42. Комплект демонстрационных учебных таблиц

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные источники:

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: углубл. уровень/ О.Ф. Кабардин и др.; под ред. А.А. Пинского, О.Ф. Кабардина. Физика. – 6-е изд.- М.: Просвещение, 2020 - 416с.: ил.- ISBN 978-5-09-074744-1
2. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: углубл. уровень/ О.Ф. Кабардин и др.; под ред. А.А. Пинского, О.Ф. Кабардина. Физика. – 6-е изд.- М.: Просвещение, 2020 - 416с.: ил.- ISBN 978-5-09-074716-5

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники

1. В.Ф. Дмитриева. Физика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования/ В.Ф. Дмитриева -10-е изд, стер.- М.: Издательский центр «Академия» 2015 г
2. В. Ф. Дмитриева. Задачи по физике. М.; издательский центр «Академия» 2010 г.
3. Л.С. Жданов, Г.Л. Жданов. Физика. Учебник для средних специальных учебных заведений. М.; ТИД «Альянс» 2003
4. В. А. Волков. Поурочные разработки по физике для 10 и 11 классов. М.; «ВАКО» 2006
5. Г. И. Рябовалов. Сборник дидактических задач по физике. М.; «Высшая школа» 1985
6. А. А. Пинский. Физика. Учебник для 11 классов с углубленным изучением физики. М.; «Просвещение» 1999
7. Г. Д. Луппов. Опорные конспекты тестовые задания по физике. М.; «Просвещение» 1996
8. О.Ф. Кабардин. Физика: учебно -справочное пособие. М., АСТ: Астрель, 2008
9. А.И. Семке. Нестандартные задачи по физике. Ярославль, «Академия развития», 2007.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - научный метод познания мира, взаимосвязь между физикой и другими естественными науками, методы научного исследования физических явлений, погрешности измерений физических величин, моделирование явлений и процессов природы, закономерность и случайность границы применимости физического закона, физические теории и принцип соответствия, роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	- сформировал представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимает физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимает роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Промежуточная аттестация (экзамен)
- предмет и задачи классической механики, кинематические характеристики механического движения, модели тел и движений, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение движение тела, брошенного под углом к горизонту, движение точки по окружности, поступательное и вращательное движение твердого тела; - взаимодействие тел, принцип суперпозиции сил, инерциальная система отсчета, законы механики Ньютона, законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения, движение небесных тел и их искусственных спутников, явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета; - импульс силы, закон изменения и сохранения импульса, работу силы, закон изменения и сохранения энергии, равновесие материальной точки и твердого тела, условия равновесия твердого тела в	- владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; - владеет закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; - уверенно использует законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов;	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация (экзамен)

инерциальной системе отсчета, момент силы, равновесие жидкости и газа, движение жидкостей и газов, закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа; - механические колебания и волны, амплитуду, период, частоту, фазу колебаний, превращения энергии при колебаниях, <i>вынужденные колебания, резонанс</i>; - поперечные и продольные волны, энергию волны, интерференцию и дифракцию волн, звуковые волны.		
- предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики, экспериментальные доказательства МКТ, абсолютную температуру как меру средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества; - модель идеального газа, давление газа, связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа; - уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии, закон Дальтона, газовые законы; агрегатные состояния вещества, фазовые переходы, преобразование энергии в фазовых переходах, насыщенные и ненасыщенные пары, влажность воздуха; модель строения жидкостей, поверхностное натяжение, модель строения твердых тел, механические свойства твердых тел; -внутреннюю энергию, работу и теплопередачу как способы изменения внутренней энергии, первый закон термодинамики, адиабатный процесс, второй закон термодинамики, преобразования энергии в тепловых машинах, КПД тепловой машины, цикл Карно,	- владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы связанными с молекулярно-кинетической теорией строения вещества, газовыми законами, первым законом термодинамики; уверенно использует законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов; решает качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивает логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); решает расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводит расчеты и проверяет полученный результат; -использует знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде,	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация (экзамен)

экологические проблемы теплоэнергетики.	для принятия решений в повседневной жизни.	
- предмет и задачи электродинамики, электрическое взаимодействие, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, напряженность и потенциал электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, разность потенциалов, проводники и диэлектрики в электростатическом поле, электрическую емкость, конденсатор, энергию электрического поля; - постоянный электрический ток, электродвижущую силу (ЭДС), закон Ома для полной электрической цепи; - электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме, плазму электролиз, полупроводниковые приборы, сверхпроводимость; - магнитное поле., вектор магнитной индукции, принцип суперпозиции магнитных полей, магнитное поле проводника с током, действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу, силу Ампера и силу Лоренца; -поток вектора магнитной индукции, явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, ЭДС индукции в движущихся проводниках, правило Ленца, явление самоиндукции, индуктивность, энергию электромагнитного поля, магнитные свойства вещества; - электромагнитные колебания, колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания, резонанс, переменный ток, конденсатор и катушка в цепи переменного тока, производство, передачу и потребление	- проводит прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планирует ход измерений, получает значение измеряемой величины и оценивает относительную погрешность по заданным формулам; -проводит исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; решает качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивает логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); решает расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводит расчеты и проверяет полученный результат; -использует знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни - сформировал собственную позицию по отношению к	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация (экзамен)

электрической энергии, элементарную теорию трансформатора; - электромагнитное поле, вихревое электрическое поле, электромагнитные волны, свойства электромагнитных волн, диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение, принципы радиосвязи и телевидения; - геометрическую оптику, прямолинейное распространение света в однородной среде, законы отражения и преломления света, полное внутреннее отражение, оптические приборы. - волновые свойства света, скорость света, интерференцию света, когерентность, дифракцию света, поляризацию света, дисперсию света, практическое применение электромагнитных излучений.	физической информации, получаемой из разных источников, умеет использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развил умения критического анализа получаемой информации; - овладел умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	
- инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна, пространство и время в специальной теории относительности, энергию и импульс свободной частицы, связь массы и энергии свободной частицы, энергию покоя.	- владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы связанными со специальной теорией относительности; уверенно использует законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов	Промежуточная аттестация (экзамен)
- предмет и задачи квантовой физики, тепловое излучение, распределение энергии в спектре абсолютно черного тела, гипотезу М. Планка о квантах, фотоэффект, опыты А.Г. Столетова, законы фотоэффекта, уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта; - фотон, опыты П.Н. Лебедева и С.И. Вавилова, гипотезу Л. де Бройля о волновых свойствах частиц, корпускулярно-волновой дуализм, дифракцию электронов, давление света, соотношение неопределенностей Гейзенберга; - модели строения атома, объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Н. Бора, спонтанное и вынужденное излучение света;	владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы связанными квантовой физики и теорией фотоэффекта; уверенно использует законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов; решает расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводит расчеты и проверяет полученный результат	Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация (экзамен)

- состав и строение атомного ядра, изотопы, ядерные силы, дефект массы и энергию связи ядра; - закон радиоактивного распада, ядерные реакции, реакции деления и синтеза, цепную реакцию деления ядер, ядерную энергетику, термоядерный синтез; - элементарные частицы, фундаментальные взаимодействия, ускорители элементарных частиц.		
- применимость законов физики для объяснения природы космических объектов, Солнечную систему, звезды и источники их энергии, классификацию звезд, эволюцию Солнца и звезд; - Галактики, другие галактики, пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной, представления об эволюции Вселенной, темную материю и темную энергию.		Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Промежуточная аттестация (экзамен)
<i>Умеет:</i> объяснять и анализи-ровать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространст-во, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; владеть приемами построения теоретических	-сформировал умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - сформировал умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация (экзамен)

доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности; самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией; объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем; объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель,	энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; - сформировал умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования	

разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.		
проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность; понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины; анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности; усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей; использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы	- умеет выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - умеет переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умеет интегрировать знания из разных предметных областей; - умеет выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация (экзамен)

для обработки результатов эксперимента.		

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ИП.01 Индивидуальный проект»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Индивидуальный проект</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Индивидуальный проект</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ Индивидуальный проект</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИП.01 Индивидуальный проект»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО для специальности 08.022.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Дисциплина «Наименование» включена в обязательную часть ООД цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач;

	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Умения: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования Знания: - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: - психологические основы деятельности коллектива, личности - основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	Знания: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	32	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Виды и классификация проектов по различным основаниям.	Содержание Виды и классификация проектов по различным основаниям: письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад); материальный объект, модель, макет; прибор; видеофильм; видеоклип; газета, презентация. Виды и классификация проектов по различным основаниям; признаки проекта; жизненный цикл проекта и фазы проекта; история метода проекта и проекты XX века	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Раздел 1. Теоретические основы учебного проектирования		8	
Тема 1.1. Проектная деятельность и ее содержание	Содержание Проектная деятельность и ее содержание, отличие проектной деятельности учебной работы, роль преподавателя и студента в учебной работе	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 1.2 Проект и основные этапы его разработки. Замысел, планирование проекта	Содержание Замысел проекта. Планирование как один из основных этапов разработки проекта. Требования к проекту (методические рекомендации)	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 1.3 Структура проекта	Содержание	2	

	Структура проекта, элементы структура. Структура разбиения работ при подготовке проекта. Матрица ответственности		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 1.4 Этапы работы в рамках разработки проекта. Выбор темы.	Содержание	2	
	Анализ потребностей. Выбор темы. Обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач проектирования, определение объекта и предмета исследования проектной деятельности		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Раздел 2. Технология работы над индивидуальным проектом		16	
Тема 2.1 Составление плана работы над проектом	Содержание	2	ОК.01
	Составление плана работы над проектом		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 2.2 Работа с литературой, использование интернет - ресурсов	Содержание	2	ОК.01
	Работа с литературой, использование интернет – ресурсов. Оформление использованных источников в соответствии с ГОСТом		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 2.3. Работа с понятийным аппаратом	Содержание	2	ОК.01
	Работа с понятийным аппаратом. Связь темы проекта и специальности. Профессиональная терминология. Задачи с профессиональной направленностью. Профессионально-значимые компоненты.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07

Тема 2.4. Опытнo - экспериментальная работа	Содержание	2	ОК.01
	Опытнo - экспериментальная работа. Формы исследовательской работы. Эксперимент, наблюдение, опыт, сравнение, анализ, синтез. Оформление результатов исследования. Представление результатов своей работы с использованием ИКТ		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 2.5. Оформление проекта	Содержание	2	ОК.01
	Структура содержания работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 2.6. Оформление проекта	Содержание	2	ОК.01
	Выводы, анализ, обобщение, реализация целей и задач проекта. Приложение		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 2.7. Общие правила оформления текста работы	Содержание	2	ОК.01
	Общие правила оформления текста работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения		ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 2.8. Подготовка тезисов выступления	Содержание	2	ОК.01
	Подготовка тезисов своего выступления с помощью мультимедийной презентации		ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Раздел 3. Защита результатов проектной деятельности		6	
	Содержание	2	ОК.01

Тема 3.1. Представление результатов проектной деятельности	Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу		ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 3.2. Представление результатов проектной деятельности	Содержание	2	ОК.01
	Критерии оценки. Выступление на защите: актуальность темы; цель и задачи, краткое содержание, результаты, выводы		ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Тема 3.3 Защита проектов. Дифференцированный зачет		2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационно-коммуникационных технологий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова М.В., Носов А.В., Половкова Т.В., Майсак М.В. Индивидуальный проект: учебное пособие. – Москва: Просвещение, 2023.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. - М.: Народное образование, 2001. - С. 64-68

2. Крылова О. Освоение Амазонии, или Использование метода проектов в преподавании. \ Director школы. 1999. № 2 с.71-76.

3. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. - СПб., 2000. - 28 с.

3.2.3. Интернет - ресурсы

<http://www.school.epo.ru> Российский образовательный форум

<http://www.mosedu.ru> Московское образование: информационный портал Департамента образования Москвы

<http://www.school11.1/edu.ru> Российский образовательный портал

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: основы методологии исследовательской и проектной деятельности; особенности проектной деятельности; виды индивидуальных проектов; структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; этапы работы над проектом; Уметь: формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;	ОК 01; ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07	Создание индивидуального проекта и его презентация. Рабочая тетрадь с конспектами и выполненными заданиями Творческие работы (презентации, рефераты, проблемные задания и др.). Выступления во время дискуссий. Защита индивидуального проекта.

рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями; описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;

Владеть:

понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт.

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
**08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления	<u>Должен знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	34
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
Промежуточная аттестация ДЗ	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи	2	

	мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения		
Тема 9. От великих потрясений Великой Победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису,	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа.	2	

кризиса возрождению	к Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции.	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
Тема15. Формирования образа агрессивной тоталитарной	Содержание учебного материала Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры	2	

России в США во 2-й пол. XIX в.	распространения современной русофобии Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации.		
Тема 16 Сталинская индустриализация	Содержание учебного материала Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
Тема 17. Россия сегодня	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет «Истории», оснащенный *оборудованием*:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах, учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История: учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст: электронный.
4. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: непосредственный.
5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России): учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.
6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.
7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.
8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.
9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: непосредственный.
10. Фирсов, С. Л. История России: учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	– проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

**Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и	<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

	письменную речь, пополнять словарный запас	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	146
в т.ч. в форме практической подготовки	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	144
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		48	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	6	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1. «Мировая экономика» Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-	2	

	грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 4. «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	Практическое занятие № 5. «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 6. «Образование в России для иностранных студентов». Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 7. «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих	2	

	практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 8. «Английский язык в современном мире». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 9. «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии». Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
	Практическое занятие № 10. «Профессиональный диалог». Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	6	
	В том числе практических занятий	6	

	Практическое занятие № 11. «Светская беседа (Small talk)» Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Практическое занятие № 12. «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	Практическое занятие № 13. «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	8	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 14. «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09

	и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 15. «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		6/6	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 18. «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	

	Практическое занятие № 19. «Отраслевая выставка». Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 20. «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		8/8	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 21. «История чемпионатов России» Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 22. Конкурсы профессионального мастерства Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	

	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	Практическое занятие № 24. «Описание задания Демонстрационного экзамена». Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
Раздел 4. Профессиональное содержание		96	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 25. «Техническое бюро» Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	6	ОК 02
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 28. «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» Введение	2	

	новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		OK 04 OK 05 OK 09
	Практическое занятие 29. «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	2	
	Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	2	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	8	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 31. «Техника безопасности и охрана труда» Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 32. «Техника безопасности на производстве». Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2	

	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	6	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 35. «Стандарты в производстве» Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 36. «Проблемы на производстве». Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
Тема 4.5. Инженерные коммуникации	Практическое занятие № 38 Практическое занятие №1. Гидравлика. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Выполнение грамматических упражнений по теме по теме: «Модальные глаголы».	2 2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09

	Практическое занятие № 39 Инженерные коммуникации. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме (наружные). Порядок слов в английском предложении. Практическое занятие № 40 Неопределенно-личные и безличные предложения. Особенности перевода на русский язык. Выполнение грамматических упражнений Практическое занятие № 41 Промышленные системы кондиционирования. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме: «Составление пересказа текста по вопросам». Практическое занятие № 42 Различия между британским и американским вариантами. Практическое занятие № 43 Проектирование систем ГС /ГП. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Выполнение грамматических упражнений по теме: «Активный и пассивный залог».	2	
Тема 4.6.Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Практическое занятие №44. Разработка и ведение технической документации. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам Практическое занятие № 45. Производственный контроль подрядчика. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09

	Практическое занятие № 46. Строительно-монтажные работы систем газораспределения и газопотребления. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Практическое занятие № 47. Технический надзор заказчика. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Выполнение грамматических упражнений. Определенный и неопределенный артикль.	2 2	
Тема 4. 7 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Практическое занятие № 48. Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Практическое занятие № 49. Техническое обслуживание. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Контрольная работа № 1. Практическое занятие № 50. Текущий ремонт. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Выполнение грамматических упражнений. Степени сравнения наречий. Практическое занятие № 51. Капитальный ремонт. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа	2 2 2 2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09

	текста по вопросам. Выполнение грамматических упражнений. Степени сравнения прилагательных. Практическое занятие № 52. Аварийно-восстановительные работы. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Практическое занятие № 53. Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам	2	
Тема 4.8 Сантехнические приборы и устройства	Практическое занятие № 54 Сантехнические устройства. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 55. Виды сантехнических устройств. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 56. Технические средства систем водоснабжения. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 57. Технические средства систем канализации. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам	2	
	Практическое занятие № 58. Технические средства систем отопления. Введение новых лексических единиц по теме занятия для	2	

	последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.		
Тема 4.9. Монтаж сантехнических систем и оборудования	Практическое занятие № 59. Сантехнические стандарты. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 60. Монтаж систем водоотведения и водостоков. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 61. Монтаж систем водоотведения и водостоков. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 62. Монтаж системы отопления. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Контрольная работа № 2	2	
	Практическое занятие № 63. Монтаж канализационных систем. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 64. Монтаж систем внутреннего газоснабжения. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на	2	

	отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.		
Тема 5.0.. Горючие газы, применяемые в качестве топлива на предприятиях и в быту	Практическое занятие № 65. Теории происхождения нефти и газа. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 66. Исследование нефти и газа. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 67. Удушающие и токсические свойства газов и их примесей. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 68. Природный газ. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Практическое занятие № 69. Система сбора нефти. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам.	2	
	Практическое занятие № 70. Переработка нефти. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме. Составление пересказа текста по вопросам. Контрольная работа № 5.	2	

Тема 5.1. . Саморазвитие в профессии	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 71. «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Практическое занятие № 72. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины СГ02 Иностранный язык в профессиональной деятельности предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащённый оборудованием: комплект учебно-методической литературы; комплект учебно-наглядных пособий по различным темам, в том числе электронные носители, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев А. П. Английский язык: Учеб. Пособие для студ. Сред. Проф. Учеб. Заведений/ А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнов. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 336 с. ISBN 5-7695-1051-X
2. Кохан О.В. Английский язык для технических специальностей М. «Юрайт» 2019г.
3. Агабекян И. П. Английский язык для Ссузов: учеб. Пособие. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2017г. – 280 с. ISBN 5-482 – 00852 – 5.
4. Богацкий И. С., Дюканова Н. М. Бизнес-курс английского языка. Словарь – справочник. Под общей ред. Богацкого И. С. – 4-е изд. – Киев: «Логос», 2017. – 352 с. ISBN 966 – 509 – 014 – 3.
5. Англо-русский и русско-английский словарь

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-v1+): учебное пособие для СПО / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 234 с. — (Серия Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F1817857-579F-47E8-80FC-43D47C5C89AB.
2. Гаврилов, А. Н. Английский язык для архитекторов. Architecture in Russia: учебник и практикум для СПО / А. Н. Гаврилов, Н. Н. Гончарова, Т. М. Румежак; под общ. ред. Н. Н. Гончаровой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07807-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F31F2E7F-D022-4440-9DB4-92DC5A6BC80E.
3. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (v1 — v2): учебное пособие для СПО / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 352 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09663-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/66B91462-8213-425D-98E2-DB6ED404F40A.
4. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений: учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 226 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-07777-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B859EAEC-F73D-4A65-A9C4-BB5EC83ECC50.
5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС: учебник и практикум для СПО / Ю. Б. Кузьменкова. — М: Издательство Юрайт, 2018. — 441 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9591FADE-F3E5-4F11-9508-AEDC75A0148F.
6. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1-B2): учебник и практикум для СПО / С. В. Латина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 176 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09181-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/50598A10-DD98-46BD-81AA-F4057DD8B8980.
7. Левченко, В. В. Английский язык. General english: учебник для СПО / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 278 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01553-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9A17ECD6-A562-4EF1-A293-0F5F5FC351D2.

8. Ткаченко, И. А. Английский язык для строителей (B1-B2): учебное пособие для СПО / И. А. Ткаченко, Л. О. Трушкова. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 161 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07611-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/20C2AA97-F304-4445-A0CF-10BAC657FC20.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Разводовский, В.Ф. Английский язык для будущих инженеров-строителей = English for construction engineering students: пособие / В.Ф. Разводовский. –Гродно : ГрГУ, 2010. – 124 с.

2. Конышева, А.В. English for builder = Английский для строителей: пособие для студентов строительных специальностей высших учебных заведений / А.В. Конышева. – Минск: БНТУ, 2005. – 89 с.

3. Попов, С.А. Технический перевод и деловая коммуникация на английском языке: учебное пособие / Новгор. Гос. Ун-т им. Ярослава Мудрого, - Великий Новгород, 2006 – 153 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
-определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организывает работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимает тексты на базовые профессиональные темы - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Устное и письменное общение на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы, демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста, самостоятельное совершенствование устной и письменной речи, пополнение словарного запаса, демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы.	Традиционная система отметок в баллах, за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины: письменный опрос, тестирование, устный опрос, оценка работы с источниками, наблюдение за работой на практическом занятии и анализ полученных результатов, оценка решения поставленных задач.

Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	Демонстрирует знание лексического (1200-1400 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Традиционная система отметок в баллах, за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий Письменный опрос, тестирование, устный опрос, оценка работы с источниками, наблюдение за работой на практическом занятии и анализ полученных результатов, оценка решения поставленных задач

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
08.02.08. Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: обеспечение устойчивого и безопасного существования человека в окружающей среде.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности;	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и	- бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказания первой помощи пострадавшим.

	- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - оказывать первую помощь пострадавшим.	порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	48
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	2	
Всего	68	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Гражданская оборона и защита при чрезвычайных ситуациях.			
Тема 1.1 Нормативно - правовая база Безопасности жизнедеятельности. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Нормативно - правовая база Безопасности жизнедеятельности. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства международного сотрудничества		
	Учебное занятие		
Тема 1.2 Гражданская оборона, ее предназначение и задачи.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Организация гражданской обороны. Оружие массового поражения и защита от него. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного химического заражения и в очаге биологического поражения.		
	Учебное занятие		
Тема 1.3 Средства индивидуальной защиты населения.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Виды СИЗ. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.		
	В том числе практическое занятие		
	Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.		
Тема 1.4 Средства коллективной защиты населения.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Эвакуация населения. Порядок действий при применении или угрозе применения оружия массового поражения.		

	Учебное занятие		
Тема 1.5 Чрезвычайные ситуации техногенного характера.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Защита при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на производственных объектах.		
	Учебное занятие		
Тема 1.6 Пожарная безопасность.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Использование первичных средств пожаротушения.		
	В том числе практическое занятие		
	Использование первичных средств пожаротушения.		
Раздел 2. Основы военной службы.			
Тема 2.1 Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	История создания вооруженных сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации.		
	Учебное занятие		
Тема 2.2. Воинская обязанность	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Основные понятия о воинской обязанности. Организация и порядок призыва граждан на военную службу.		
	Учебное занятие		
Тема 2.3 Порядок прохождения воинской службы по призыву	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Порядок призыва граждан на военную службу. Особенности прохождения воинской службы по призыву.		
	Учебное занятие		
Тема 2.4 Поступление на военную службу по контракту.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Особенности прохождения военной службы на контрактной основе. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции		

	в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.		
	Учебное занятие		
Тема 2.5 Права и обязанности военнослужащих.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Определение воинских званий и знаков различия. Правовые основы воинской службы.		
	Учебное занятие		
Тема 2.6 Ритуалы вооруженных сил Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Военная присяга. Боевое Знамя воинской части. Общевоинские уставы ВС РФ .		
	В том числе практическое занятие		
	Тренировка вноса и выноса Знамени части и Флага РФ. Смена почетного караула.		
Тема 2.7 Размещение и быт военнослужащих.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Военнослужащие и взаимоотношения между ними.		
	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.		
	В том числе практическое занятие		
	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.		
Тема 2.8 Суточный наряд. Обязанности лиц суточного наряда.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Суточный наряд. Общие положения. Обязанности лиц суточного наряда.		
	В том числе практическое занятие		
	Обязанности лиц суточного наряда.		
Тема 2.9 Организация караульной службы.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Караульная служба. Общие положения.		
	Учебное занятие		
Тема 2.10 Караульная служба.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Часовой и его неприкосновенность. Обязанности часового.		

	Смена караула.		
	В том числе практическое занятие		
	Смена караула.		
Тема 2.11 Общевойсковой бой.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Обязанности солдата в бою. Отделение в обороне.		
	Отделение в наступлении. Отделение в разведке.		
	В том числе практическое занятие		
	Отделение в обороне. Отделение в наступлении. Отделение в разведке.		
Тема 2.12 Воинская символика	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Правила вноса и выноса Знамени части и Флага РФ. Смена почетного караула.		
	В том числе практическое занятие		
	Тренировка вноса и выноса Знамени части и Флага РФ. Смена почетного караула.		
Тема 2.13 Строи подразделений и управление ими.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Строи подразделений. Обязанности солдата перед построением и в строю.		
	В том числе практическое занятие		
	Строи отделения		
Тема 2.14 Строевые приемы и движения без оружия.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Строевая стойка. Повороты на месте. Движение строевым и походным шагом. Повороты в движении.		
	В том числе практическое занятие		
	Строевой шаг. Повороты на месте. Движение строевым и походным шагом. Повороты в движении.		
Тема 2.15	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Выполнение воинского приветствия в строю, на месте и в движении.		

Выполнение воинского приветствия в строю, на месте и в движении.	В том числе практическое занятие		
	Движение строевым и походным шагом. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия.		
Тема 2.16 Строй отделения.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Построение отделения в одну и две шеренги. Перестроения. Движение в составе отделения.		
	В том числе практическое занятие		
	Выполнение строевых приемов в составе отделения		
Тема 2.17 Строй отделения, взвода. Движение в составе подразделения.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Движение в составе отделения, взвода. Изменение направления движения в составе подразделения.		
	В том числе практическое занятие		
	Строевые приемы в составе отделения, взвода.		
Тема 2.18 Воинское приветствие в составе подразделения.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Приветствие старшего начальника. Движение в составе отделения, взвода.		
	В том числе практическое занятие		
	Строевые приемы в составе отделения, взвода.		
Тема 2.19 Строевые приемы с оружием.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Положение оружия «На ремень», «На грудь», «За спину». Выполнение команд «Положить оружие», «В ружье».		
	В том числе практическое занятие		
	Строевые приемы с оружием.		
Тема 2.20 Назначение и боевые свойства автомата АК-74	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Устройство и назначение частей и механизмов автомата АК-74. Тактико-технические характеристики. Меры безопасности при обращении с оружием.		
	В том числе практическое занятие		

	Неполная разборка автомата АК-74. Сборка автомата АК-74 после неполной разборки.		
Тема 2.21 Порядок неполной разборки и сборки автомата АК-74.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Порядок хранения и выдачи оружия. Уход за оружием. Неполная разборка автомата АК-74. Сборка автомата АК-74 после неполной разборки.		
	В том числе практическое занятие		
	Неполная разборка автомата АК-74. Сборка автомата АК-74 после неполной разборки.		
Тема 2.22 Меры безопасности при проведении стрельб.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Порядок проведения стрельб. Меры безопасности при выполнении упражнений стрельб в тире.		
	В том числе практическое занятие		
	Тренировка принятия положения для стрельбы из автомата АК-74		
Тема 2.23 Пневматическое оружие.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Принцип действия пневматического оружия. Устройство пневматической винтовки. Устройство пневматического пистолета		
	В том числе практическое занятие		
	Тренировка принятия положения для стрельбы из пневматической винтовки		
Тема 2.24 Выполнение упражнений стрельб из пневматического оружия.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Выполнение упражнений учебных стрельб из пневматической винтовки и пневматического пистолета.		
	В том числе практическое занятие		
	Выполнение упражнений стрельб из пневматического оружия.		
Раздел 3. Основы медицинских знаний.			
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ОК.07

Профилактика инфекционных заболеваний.	Инфекционные заболевания и их проявления. Профилактика инфекционных заболеваний.		
	Учебное занятие		
Тема 3.2 Первая помощь при ожогах, поражении электрическим током, утоплении, обморожении, отравлении.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Ожоги. Поражение Электрическим током. Утопление. Обморожение. Отравление.		
	В том числе практическое занятие		
	Первая помощь при ожогах, поражении электрическим током, утоплении, обморожении, отравлении.		
Тема 3.3 Первая помощь при получении травмы. Первая помощь при получении ранения.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания.		
	В том числе практическое занятие		
	Первая помощь при получении травмы, ранения.		
Тема 3.4. Транспортировка раненых.	Содержание учебного материала	2	ОК.07
	Различные способы транспортировки раненых		
	В том числе практическое занятие		
	Дифференцированный зачет		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30
- рабочее место преподавателя - 1- телевизор LG

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности», оснащенная оборудованием: Приборы

- Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
- Индивидуальные дозиметры (ДП-24)
- Радиометры — рентгенометры (ДП-5В)

Средства индивидуальной защиты

- Противогазы (ГП-5, ГП-7)
- Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
- Индивидуальные противохимические пакеты (ИПП -8а)
- Медицинские сумки
- Бинт марлевый медицинский
- Жгут кровоостанавливающий эластичный
- Носилки санитарные

Учебное

пневматическое оружие -

Пистолет пневматический
(МОД.Р-900)

- Пистолет пневматический (МР-53М)
- Пистолет пневматический (МР-651КС)
- Пневматическая винтовка Хатсан-125
- Пневматическая винтовка Хатсан-70
- Пневматическая винтовка Хатсан-90
- Пневматическая винтовка Хатсан-Коммуфляж
- Пневматическая винтовка Хатсан-Коммуфляж «Junior»
- Макет автомата АК-74
- Чехол для винтовок

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО. - / НВ. Косолапова, НА.
2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Сост. Ильютенко С.Н. - Брянск: Мичуринский филиал Брянского ГАУ, 2021.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / НВ. Косолапова [и др.] ;— М. : Издательский центр «Академия», 2022. —288 с. .
4. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / НВ. Косолапова [и др.] — М.: Издательский центр «Академия», 2022, 144 с.
5. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)
6. Общевоинские Уставы ВС РФ.
7. Боевой устав Сухопутных Войск РФ. Взвод, отделение, танк.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт П Режим №сwrn: <http://www.mchs.gov.ru/>.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.magbvt.ru>.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.
9. www.goupr32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»).

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условий противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.	Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос. Практические занятия. Ролевые игры. Зачет.
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия.	
Основы военной службы и обороны государства.	Демонстрирует знания основ военной службы и оборон государства.	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрывоопасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу.	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрирует знания в области анатомических и физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке.

Умения: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет.
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида.	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения.	
Применять первичные средства пожаротушения.	Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	
Ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен.	
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; в правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 «Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения»

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04 ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	102
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	146	102

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы физической культуры		2	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		40	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание	14	ОК 04, ОК 08
	Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив		

	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание	14	ОК 04, ОК 08
	Техника бега по дистанции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание	12	ОК 04, ОК 08
	Техника бега на средние дистанции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов		

	Техника прыжка «в шаг» с укороченного разбега Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Лыжная подготовка		20	
Тема 3.1 Лыжная подготовка	Содержание	20	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	

	Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях. Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий. Совершенствование техники одновременных ходов на учебно - тренировочном кругу: освоение оптимальной посадки лыжника, упражнений для развития равновесия – продолжительный прокат на одной лыже до её остановки, упражнение «ласточка», выполнение отталкиваний по разметкам и скользящего шага без лыжных палок. Передвижение коньковым ходом. Совершенствование техники перехода с хода на ход Совершенствование техники подъёмов «полуёлочкой» и «ёлочкой», спусков. Выполнение имитации подъемов в движении без лыж (положения туловища, рук и ног). Выполнение имитации спусков без лыж на месте (положение туловища, рук и ног). Выполнение спусков в высокой, средней и низкой стойках в зависимости от угла уклона. Совершенствование техники поворота в движении: «переступанием», «упором» и на параллельных лыжах. Выполнение игровых упражнений: «До флажка», «Лисий след», «Карусель» и спортивных эстафет: «Гонка с выбыванием», «Спуск с горы с препятствием». Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Баскетбол		30	
	Содержание	8	

Тема 4.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 4.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание	8	ОК 04, ОК 08
	Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 4.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание	6	
	Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		ОК 04, ОК 08

	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание	8	ОК 04, ОК 08
	Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Раздел 5. Волейбол		36	
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание	10	ОК 04, ОК 08
	Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с		

	мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 5.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание	10	ОК 04, ОК 08
	Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 5.3 Техника прямого нападающего удара	Содержание	8	ОК 04, ОК 08
	Техника прямого нападающего удара		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Отработка техники прямого нападающего удара		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 5.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание	8	ОК 04, ОК 08
	Техника прямого нападающего удара		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений.		

	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		16	
Тема 6.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.		ОК 04, ОК 08

	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованием:

Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны;
- оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений);
- оборудование для занятий аэробикой (например, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;
- оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.
2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342> (дата обращения: 31.10.2021).
3. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 31.10.2021).
4. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681> (дата обращения: 31.10.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10352-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475601> (дата обращения: 31.10.2021).
2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова; под общей редакцией Г. Н. Германова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

12100-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475739> (дата обращения: 31.10.2021).

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 793 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10350-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475600> (дата обращения: 31.10.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
умения: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.
знания: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - Основы здорового образа жизни; - Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения	- понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - ведёт здоровый образ жизни; - понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; - проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	714
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	715
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	720
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения основ бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности в организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив, а также формирование необходимых знаний и навыков для эффективного управления бизнес-процессами, развития коммуникационных способностей и повышения финансовой грамотности.

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности» является обязательной частью социально- гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
<i>ОК 1</i>	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - анализировать задачу и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - этапы планирования для решения задач; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
<i>ОК 2</i>	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;

	- структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 3	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - применять современную профессиональную и финансовую терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - определять инвестиционную привлекательность бизнес-идеи коммерческих идей в рамках области своей профессиональной деятельности; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план с опорой на	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - современную профессиональную и финансовую терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупок; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;

	информацию относительно его структуры; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - анализировать расходы, связанные с заимствованием средств, необходимых для достижения финансовой цели; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - определять направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
OK 4	Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - психологические основы межличностного взаимодействия и деятельности коллектива; - принципы организации проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	36	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Деньги и операции с ними		12/8	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала	6	OK 01 OK 03 OK 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс	1	
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №1. Личный бюджет: учет доходов и расходов	2	
	Профильная направленность	2	
	Практическая работа №2. Использование электронных платежных систем в расчетах с поставщиками газового оборудования	2	
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала	3	OK 02 OK 03 OK 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	2	
	Практическая работа №3. Изучение особенностей контрактования при покупке оборудования для газоснабжения	2	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Основное содержание учебного материала	3	OK 02
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного	1	

	поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета		OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	2	
	Практическая работа №4. Изучение основ страхования денежных средств и активов в газовой отрасли	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		8/4	OK 01 OK 03 OK 04
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала	2	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	1	
	Практическая работа №5. Финансовая подушка безопасности для работников газовой отрасли: как ее создать и поддерживать	1	
Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	1	
	Практическая работа №6. Разработка программы по повышению финансовой грамотности среди работников газовой компании: акцент на личные сбережения	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	1	
	Практическая работа №7. Анализ кредитных предложений: как выбрать лучший вариант для специалистов газовой отрасли	1	

Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 01 OK 03 OK 04</i>
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	1	
	Практическая работа №8. Личные сбережения: как сохранить и приумножить	1	
Раздел 3. Риск и доходность		8/4	
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 02 OK 03 OK 04</i>
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	1	
	Практическая работа №9. Риски и выгоды инвестирования в стартапы, связанные с газовой отраслью	1	
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 02 OK 03 OK 04</i>
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	1	
	Практическая работа №10. Страхование ответственности: важность для работников газовой отрасли	1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 01 OK 03 OK 04</i>
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №11. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	
	Профильная направленность	1	
	Практическая работа №12. Предпринимательская деятельность в сфере газоснабжения: правовые аспекты и лицензирование	1	
Раздел 4. Финансовая среда		4/2	

Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 01 OK 03 OK 04</i>
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы	1	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №13. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
	Профильная направленность	1	
	Практическая работа №14. Государственные субсидии и гранты для компаний, занимающихся монтажом газового оборудования	1	
Дифференцированный зачет		2	
	Итого	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 148 с.
2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 435 с.
3. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 154 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Егорова, М. М. Маркетинг: учебное пособие / М. М. Егорова, Е. Ю. Логинова, И. Г. Швайко. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019 — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1744-0.
2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. —
3. URL:<http://www.iprbookshop.ru/81021.html>
4. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
5. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
6. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
7. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
8. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
9. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
10. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
11. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
12. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
13. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
14. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	<i>Оценка результатов устного опроса;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i>

-структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности; - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; -определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; оценивает полученный результат;	<i>Оценка результатов устного опроса;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i>
- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	

- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;
- ;
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;
- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;
- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;
- производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов;

представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;

демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;

использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;

планирует траектории профессионального и личностного развития;

выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;

учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;

производит расчеты по валютно-обменным операциям;

планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;

выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;

анализирует бизнес-идею;

проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;

предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;

проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;

- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации; грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; демонстрирует толерантное поведение; выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами; демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы бережливого производства» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4	<u>Уметь:</u> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	<u>Знать:</u> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	22	10
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	2
Всего	34	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА		34	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>		14/6	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Деловая имитационная игра: «Производственный Поток: Бережливый Подход в Газовой Отрасли»	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Потери и действия, добавляющие ценность	Практическое занятие № 2. Деловая имитационная игра: «Эффективный Газ: Игра на Основе Принципов БП»	2	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Практика решения проблем: оптимизация процессов в газоснабжении	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		18/4	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Практическое применение инструментов бережливости в газоснабжении	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Внедрение методов бережливого производства	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.4
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Технологии обратной связи как инструмент мотивации и вовлечения персонала в бережливом производстве	2	
Защита проектов	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. — М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. — 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>
7. Старовойтова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Старовойтова. — Москва: Издательство

Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	649
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	650
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	650
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	650
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	655
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	655
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	657
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	661
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	661
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	661
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	663

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 01 Инженерная графика»: Формирование условий для овладения обучающимися графического языка техники и способности применять полученные знания для решения практических и графических задач в профессиональной деятельности. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Дисциплина «ОП. 01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач	

		профессиональной деятельности	
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации	

	– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ПК 1.1	– читать чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих	– систему стандартизации и технического регулирования в строительстве; – требования нормативно-технической документации к	– разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

	чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; – применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы газоснабжения.	разработке чертежей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – функциональные возможности программных средств и системы автоматизации проектирования; – методики создания компонентов информационных моделей; – профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; – стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации	
ПК 1.2	– определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; – собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения	– перечень нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – систему условных обозначений в	– выполнения расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) – выбора материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической

	(сетей газораспределения и газопотребления); – выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; – выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства.	проектировании системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – методики создания компонентов информационных моделей; – профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; – стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации. – правила конструирования элементов сетей газораспределения и газопотребления; – номенклатуру применяемого оборудования и изделий из современных материалов	документации и нормативных правовых актов; – составления спецификаций материалов и оборудования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 1.3	– определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее	– требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы газоснабжения (сетей	– создания элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов

	элементов в качестве компонентов для информационной модели; – собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; – выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства.	газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели; – методики создания компонентов информационных моделей; – профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; – стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); – способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации	для информационной модели объекта

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2

Bcero	72	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Правила оформления чертежей		16	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание:	4	ОК 01-ОК 05, ПК 1.1-ПК 1.3
	1. Понятие о ЕСКД. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта.	2	
	2. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №1. Основная надпись. Выполнение композиции их линии чертежа	2	
	Практическое занятие №2. Заполнение основной надписи чертежа. Выполнение композиции их линии чертежа	2	
	Практическое занятие №3. Выполнение титульного листа альбома графических работ.	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 01-ОК 05, ПК 1.1-ПК 1.3
	Практическое занятие №4. Масштабы и нанесение размеров	2	
	Практическое занятие №5. Геометрические построения	2	

вычерчивания контуров технических деталей.	Практическое занятие №6. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников.	2	
Раздел 2 Проекционное черчение		50	
Тема 2.1 Методы проецирования	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01-ОК 05, ПК 1.1-ПК 1.3
	Практическое занятие №7. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений.	2	
	Практическое занятие №8. Построение в ручной графике проекции точек и отрезка прямой.	2	
Тема 2.2 Аксонметрические проекции, основы технического черчения	Содержание	8	ОК 01-ОК 05, ПК 1.1-ПК 1.3
	3. Построение плоских фигурок. Построение геометрических тел.	2	
	4. Правила и построение проекции точек линий, лежащих на поверхностях геометрических тел.	2	
	5. Правила и построение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	
	6. Выполнение технического рисунка по чертежу детали.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №9. Построение комплексного чертежа группы геометрических тел.	2	
	Практическое занятие №10. Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел.	2	
	Практическое занятие №11. Построение многогранных геометрических тел, пересеченных проектирующими плоскостями.	2	
	Практическое занятие №12. Построение сечения и развертки поверхности многогранных тел.	2	
	Практическое занятие №13. Выполнение эскиза детали и рабочего чертежа по эскизу	2	
	Практическое занятие №14. Построение трех видов модели по ее аксонометрическому и изображению	2	

	Практическое занятие №15. Построение аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу	2	
	Практическое занятие №16. Построение по двум видам модели третьего	2	
	Практическое занятие №17. Построение детали по её комплексному чертежу	2	
	Практическое занятие №18.Выполнение выреза $\frac{1}{4}$ части аксонометрического изображения детали.	2	
	Практическое занятие №19. Вычерчивание изображения резьбы на стержне, отверстий, соединений.	2	
Раздел 4 Основы строительного черчения		32	
Тема 4.1 Архитектурно-строительные чертежи с использованием САПР	Содержание	14	ОК 01-ОК 05, ПК 1.1-ПК 1.3
	7. Особенности оформления строительных чертежей	2	
	8. Вычерчивание условных графических изображений элементов зданий и санитарно- технического оборудования	2	
	9. Вычерчивание планов этажей зданий.	2	
	10. Вычерчивание сечений фундамента	2	
	11. Вычерчивание разрезов зданий	2	
	12. Узлы гражданских зданий.	2	
	13. Компьютерная графика	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №20. Вычерчивание планов этажей зданий	2	
	Практическое занятие №21. Продолжение разреза здания	2	
	Практическое занятие №22. Завершение чертежа разреза	2	
	Практическое занятие №23. Вычерчивание фасадов зданий	2	

Промежуточная аттестация в формате <i>дифференцированного зачёта</i>	2	
Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова—5-е изд., испр.—Москва: Издательский центр «Академия», 2021. — 320 с. -ISBN 978-5-4468-9817-6- Текст: непосредственный
2. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — 2-е изд., испр. — Москва: КНОРУС, 2022. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-10095-0- Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335> (дата обращения: 10.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221787> (дата обращения: 10.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Георгиевский О.В. Инженерная графика для строителей: учебник / Георгиевский О.В., Веселов В.И. — Москва: КноРус, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-406-04076-8. — URL: <https://book.ru/book/936639> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
4. Куликов, В.П., Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. — Москва: КноРус, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-406-08279-9. — URL:<https://book.ru/book/940099> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
5. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. — Москва: КноРус, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-406-08279-9. — URL: <https://book.ru/book/940099> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
6. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91898.html> (дата обращения: 24.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659> (дата обращения: 10.06.2022).
8. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR

SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/1046969>.

10. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491224> (дата обращения: 10.06.2022).

11. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475583> (дата обращения: 10.06.2022).

3.2.3. Дополнительные электронные источники

1. МЕГАНОРМ: система нормативных документов. - URL: <https://meganorm.ru/list0.htm>

2. «АНО МЦК» – центр сертификации и стандартизации: каталог государственных стандартов - URL: <http://www.stroyinf.ru/>

3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — Москва: КноРус, 2022. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08963-7. — URL: <https://book.ru/book/941787> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.

4. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: непосредственный.

5. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861975>

6. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. – Текст: непосредственный.

7. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878086>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
профессиональную строительную терминологию, требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила	демонстрирует знания строительной терминологии в области архитектурно-строительного проектирования	– устный опрос; – опрос по индивидуальным заданиям; – письменный опрос; – письменная проверка; – тестирование; – самоконтроль; – взаимопроверка; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – оценка выполнения графических работ;
требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа;	
требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации	соблюдает требования нормативной документации	
требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей		
принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка	демонстрирует знания состава раздела «Схема планировочной организации земельного участка»;	
правила работы в САПР для оформления чертежей	демонстрирует знания правил оформления схемы организации земельного участка	
основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD;	
методы автоматизированного проектирования создания чертежей	демонстрирует знания порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей;	
	демонстрирует знания организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для	

	эффективной и рациональной работы по созданию чертежей	
систему условных обозначений в проектировании	демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи;	
оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений; демонстрирует знания графических обозначений элементов и частей зданий; демонстрирует знания условно-графического изображения санитарно-технического оборудования на чертежах; демонстрирует знания условно-графического изображения схем планировочной организации земельного участка;	
требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций	демонстрирует знания видов чертежей строительных конструкций, их назначение и применение; демонстрирует знания особенностей оформления чертежей раздела КЖ и КМ; демонстрирует знания условно-графического изображения и обозначения, применяемого на чертежах строительных конструкций	
основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли капитального строительства	демонстрирует знания основных терминов и определений информационного моделирования зданий и сооружений;	
цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	демонстрирует знания основополагающих принципов и правил разработки информационной модели объектов капитального строительства	
состав информационной модели ОКС		
типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС	демонстрирует знания требований, определяющих полноту проработки элемента цифровой информационной модели	
международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС, назначение,	демонстрирует знания стандартов, регламентирующих правила формирования информационной	

состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	модели объектов различного назначения
функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС	демонстрирует знания технологии выполнения ИМ ОКС; демонстрирует знания функционала инструментов и команд программного обеспечения; демонстрирует знания способов задания атрибутивных и геометрических данных ИМ
форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	демонстрирует знания форматов электронных документов, включаемых в информационную модель
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	анализирует социально-экономические события; интересуется методами работы в профессиональной и смежных сферах с целью использования в будущей профессиональной деятельности
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
методы работы в профессиональной и смежных сферах	
структуру плана для решения задач	
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определяет источники информации о технологиях профессиональной деятельности; использует современные средства и устройства информатизации; знает различное программное обеспечение, в том числе с использованием цифровых средств, применяемое в профессиональной деятельности
приемы структурирования информации	
формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	
Уметь:	

читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	демонстрирует умения читать чертежи; понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации.	
разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства	демонстрирует умения оформления схемы планировочной организации земельного участка	
использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства;	
оформлять чертежи согласно ГОСТ	демонстрирует умения создания чертежей в системе автоматизированного проектирования;	
применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	демонстрирует умения автоматического специфицирования данных по объектам цифровой модели;	
оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям	демонстрирует умения управления существующими и создания нового чертежа, назначения свойств чертежа, параметров и стилей оформления листа чертежа;	
выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	демонстрирует умения заполнения пользовательских свойств проекта, участка, здания. демонстрирует умения управления существующими и создания новыми таблицами.	
организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию	демонстрирует умения экспорт в формат. RTB демонстрирует умения работы с формулами и ссылками. демонстрирует умения создания и заполнения свойств разделов, назначения разделов. демонстрирует умения настройки текстовых стилей, маркеров	
использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	демонстрирует умения применения соответствующих стандартов при создании ИМ ОКС	
использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	демонстрирует умения создания информационной модели ОКС по предоставленным чертежам и спецификациям в различных форматах;	
моделировать плоскую и пространственную геометрию		

компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию		
формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов		
заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС	демонстрирует умения заполнять атрибутивные данные;	
сохранять и передавать техническую документацию в требуемом электронном формате	демонстрирует умения сохранять и передавать техническую документацию в различных форматах (PDF, XML, IFS)	
печатать технической документации	демонстрирует умения печати на виртуальных или физических принтерах экспорт в формат .PDF, OXPS. Экспорт в формат .dwg и .dxf	
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Находит способы и методы выполнения задачи. Анализирует результат выполняемых действий и выявляет причины отклонений от нормативных требований. Реализовывает составленный план. Оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество	
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
определять этапы решения задачи		
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
составлять план действия		
определять необходимые ресурсы		
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
реализовывать составленный план		
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
определять задачи для поиска информации	выделяет перечень проблемных вопросов, информацией по которым не владеет; пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами с целью овладения профессиональной информативностью	
определять необходимые источники информации		
планировать процесс поиска		
структурировать получаемую информацию		
выделять наиболее значимое в перечне информации		
оценивать практическую значимость результатов поиска		
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных		

задач		
использовать современное программное обеспечение		
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Техническая механика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 02 Техническая механика»
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять	правила оформления документов	-

	документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ПК 2.2	определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ техническим условиям, технологическим картам	виды, характеристики строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правила содержания, эксплуатации техники и оборудования	определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	52
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (Экзамен)	6	-
Всего	78	52

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		22	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Материальная точка, абсолютно твердое тело. • Сила. Система сил. • равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. • Связи и их реакции. • Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. • Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически. Решение задач на определение реакции связей графически	2	
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. • Приведение силы к данной точке. • Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. • Равнодействующая главной системы произвольных сил.		

	Теорема Вариньона. • Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. • Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор. • Решение задач на определение опорных реакций.		
	В том числе практических занятий:	4	
	• Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	2	
	• Решение задач на определение реакций жестко заземленных балок	2	
Тема 1.3. Трение	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания	2	
Тема 1.4. Пространственная система сил	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Разложение силы по трем осям координат. • Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. • Момент силы относительно оси. • Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие		
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Определение момента силы относительно оси	2	
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. • Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и		

	фигуры, составленной из стандартных профилей проката		
	• Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие.		
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Определение центра тяжести плоских геометрических фигур	2	
Тема 1.6. Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	1. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения.	2	
	2. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении		
	3. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики.		
	4. Поступательное и вращательное движение твердого тела.		
	5. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела.		
	6. Теорема о сложении скоростей		
	7. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства		
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Определение кинематических параметров движения	2	
Тема 1.7. Динамика.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05,

Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики	1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики. 2. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. 3. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики. 4. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. 5. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути. 6. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении. 7. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения. 8. Теорема об изменении кинетической энергии. 9. Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела	2	ПК 2.2
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Определение частоты вращения валов, вращающихся моментов и мощности на валах (согласно заданной кинематической схеме привода)	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		24	
Тема 2.1. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость. 2. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок. 3. Основные виды деформации. Метод сечений. 4. Напряжения: полное, нормальное, касательное. 5. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука.	2	

	Коэффициент Пуассона. 6. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности. 7. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки		
	В том числе практических занятий:	4	
	• Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений. Расчет на прочность	4	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	- Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. - Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов. - Статический момент площади сечения. - Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. - Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений		
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2	
Тема 2.3. Кручение	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	- Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. - Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные		

	гипотезы • Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. • Расчеты на прочность и жесткость при кручении. • Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие		
	В том числе практических занятий:	2	
	• Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении	2	
Тема 2.4. Изгиб	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. • Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе • Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. • Расчеты на прочность при изгибе. • Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов • Понятие касательных напряжений при изгибе. • Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость	2	
	В том числе практических занятий:	4	
	• Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Выполнение расчетов на прочность и жесткость.	4	
Тема 2.5. Сложное	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05,

сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	• Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. • Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение). • Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. • Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций. • Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. • Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. • Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. • График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней		ПК 2.2
	В том числе практических занятий:	4	
	• Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения.	4	
Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала: • Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. • Факторы, влияющие на величину предела выносливости. • Коэффициент запаса прочности. • Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. • Приближенный расчет на действие ударной нагрузки. • Понятие о колебаниях		ОК 01,04, 05, ПК 2.2

	сооружений		
	В том числе практических занятий:	4	
	1. Расчет ударных нагрузок, предела выносливости и КПД.	4	
Раздел 3. Детали машин		26	
Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин. • Современные направления в развитии машиностроения. • Критерии работоспособности деталей машин • Контактная прочность деталей машин • Проектный и проверочные расчеты • Назначение передач. Классификация. • Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Расчет кинематических параметров валов передач	2	
Тема 3.2. Фрикционные передачи, передача винт-гайка	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения. • Материала катков. Виды разрушения. • Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач. • Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи. • Материалы винта и гайки. • Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость		
	В том числе практических	2	

	занятий:		
	1. Расчет винта на износостойкость и устойчивость.	2	
Тема 3.3. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	- Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения. - Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. - Основные сведения об изготовлении зубчатых колес. - Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача. - Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении - Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач. - Конструирование передачи. - Конические зубчатые передачи; основные геометрические соотношения; силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Расчет параметров зубчатых передач, контактных напряжений и напряжений изгиба для проверки прочности зубчатых передач	2	
Тема 3.4. Червячные передачи	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	- Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес. - Основные геометрические соотношения червячной		

	передачи. Силы в зацеплении. • Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес. • Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи.		
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Расчет параметров передачи и расчет на прочность.	2	
Тема 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	1. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, 2. силы и напряжения в ветвях ремня. 3. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства. 4. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. 5. Основные геометрические соотношения, особенности расчета		
	В том числе практических занятий:	2	
	• Выполнение расчета параметров ременной и цепной передач.	2	
Тема 3.6. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Понятие о теории машин и механизмов. • Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. • Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами. • Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. • Материала валов и осей. Выбор расчетных схем. • Расчет валов и осей на прочность и жесткость. • Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов	2	
	В том числе практических	2	

	занятий:		
	• Выполнение проектировочного расчета валов передачи.	2	
Тема 3.7. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	Содержание учебного материала:		ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Опоры валов и осей. • Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость. • Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки. • Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. • Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов		
	В том числе практических занятий:	4	
	1. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности	4	
Тема 3.8. Муфты. Соединения деталей машин.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01,04, 05, ПК 2.2
	• Муфты, их назначение и краткая классификация. • Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт. • Краткие сведения о выборе и расчете муфт. • Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях. • Конструктивные формы резьбовых соединений. • Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений. • Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлице	2	

	вых соединений. • Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений. • Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность		
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Расчет шпоночных и шлицевых соединений на прочность.	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего: 72 ак.ч.		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *технической механики*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания / В.П. Олофинская. – Москва: Форум, 2021. – 232 с.
2. Олофинская В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования / В.П. Олофинская. – Москва: Форум, 2021. – 72 с.
3. Техническая механика. Курсовое проектирование / Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий, С.Ф. Вольвак, В.Д. Несвит. – Москва: Форум, 2021. – 236 с.
4. Хруничева Т.В. Детали машин: типовые расчеты на прочность / Т.В. Хруничева, – Москва: Форум, 2020. – 224 с.
5. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летагин; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475629> (дата обращения: 30.04.2024).
6. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475631> (дата обращения: 30.04.2024).
7. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478096> (дата обращения: 30.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Детали машин / Н.В. Гулиа, В.Г. Клоков, С.А. Юрков. – Санкт-Петербург: Лань, 2013.
2. Детали машин: учебник / Н.А. Бильдюк, С.И. Каратушин, Г.Д. Малышев, В.Н.
3. Ражиков, В.И. Смирнов, В.Ф. Федоров, А.А. Федорущенко, А.Л. Филипенков; под общ. ред. В.Н. Ражикова. – СПб.: Политехника, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01, 04, 05		
использование основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
работа в коллективе, команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

оформление документов, построение устных и письменных сообщений с учетом особенности социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике Проявляет толерантность в коллективе	
ПК 2.2.		
определение соответствия технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ техническим документам, техническим условиям, технологическим картам.	Перечисляет условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
	Обосновывает выбор методики выполнения расчета.	
	Выбирает формы поперечных сечений рационально и в соответствии с видом сечений	
	Выполняет расчеты на прочность в соответствии с предложенным алгоритмом при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.	
	Выполняет расчет передач выполнен в соответствии с предложенным алгоритмом	
	Выполняет проектировочный и проверочный расчеты	
	Производит подбор и расчет подшипников качения	
	Производит расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	

Приложение 2.23
к ОПОП-П специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	713
1. Общая характеристика	714
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	714
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	714
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	715
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	715
2.2. Содержание дисциплины	716
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	720
3.1. Материально-техническое обеспечение	720
3.2. Учебно-методическое обеспечение	720
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	720

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 03 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; -строить характеристики насосов и вентиляторов; -применять уравнения Бернулли; -определять параметры пара по диаграмме.	режимы движения жидкости; -гидравлический расчет простых трубопроводов; -виды и характеристики насосов и вентиляторов; -способы теплопередачи и теплообмена; -основные свойства жидкости; -формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; -методы борьбы с гидравлическим ударом; -параметры пара, теплопроводность.	разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) создания элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

			выдачи работникам сменного задания на выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	68
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	78	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся.	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Физические свойства жидкостей и газов			
Тема 1.1 Основные физические свойства жидкостей и газов	Содержание учебного материала Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость. Измерение вязкости и устройство вискозиметра Энглера. Изменение вязкости от температуры и давления. Перевод «градусов Энглера» в кинематическую и абсолютную вязкость. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними. Влияние температуры на объемный вес и плотность. Определение коэффициентов перехода от одной системы в другую для величин, характеризующих состояние жидкостей и газов.	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
Раздел 2 Основы гидростатики			
Тема 2.1 Гидростатическое давление. Измерение давления	Содержание учебного материала Гидростатическое давление, его определение и свойства. Основное уравнение гидростатики. Напор и вакуум. Измерение давления и его виды. Закон Паскаля. Сила давления жидкости и газа на плоские и криволинейные стенки. Определение толщины стенок труб и цилиндрических резервуаров. Понятие о центре давления.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:		
	1. Приборы измерения давления. Измерение давления и определение погрешности	4	
Раздел 3 Гидродинамика			
Тема 3.1 Основные законы движения жидкости	Содержание учебного материала Виды движения жидкостей: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Понятие о струйчатом движении жидкости. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл. Уравнение равномерного движения жидкости.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1,

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:		ПК 4.1
	Элементарная проверка уравнения Бернулли» 2. Изучение уравнения Бернулли для потока реальной жидкости и его геометрический и энергетический смысл	4	
Тема 3.2 Гидравлические сопротивления	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
	Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости.	4	
	Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока). Расчет потерь напора при внезапном расширении потока. Уравнение Борда. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости. График Никурадзе.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:		
	3.Изучение режимов движения жидкости.Экспериментальное определение режимов движения жидкости.	4	
	4.Определение коэффициентов местных сопротивлений.Экспериментальное определение коэффициентов местных сопротивлений при режимах движения жидкости.	4	
Раздел 4 Насосы и вентиляторы			
Тема 4.1 Насосы	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
	Центробежные насосы, их виды, принцип действия. Полный напор, предельная высота всасывания. Подача, напор, мощность и КПД центробежного насоса, их определение. Зависимость этих параметров от частоты вращения двигателя. Формулы пропорциональности. Характеристики центробежных насосов и напорных трубопроводов. Рабочая точка. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов. Струйные насосы.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:		
	5. Экспериментальное определение характеристики центробежных насосов	4	
Тема 4.2 Вентиляторы	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3,
	Вентиляторы, их назначение и типы. Характеристики вентиляторов. Методика выбора вентиляторов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:		

	6. Экспериментальное определение характеристики центробежных вентилятора.	4	ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
Раздел 5. Основы теплотехники			
Тема 5.1. Рабочее тело и основные законы идеального газа	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
	Рабочее тело и параметры его состояния. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро. Уравнение состояния газа.	6	
Тема 5.2. Законы термодинамики	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
	Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл. Энтальпия газа. Термодинамические процессы. Изменение состояния газа. Сущность второго закона термодинамики. Процесс получения пара и его параметры. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.	6	
Раздел 6 Основы аэродинамики			
Тема 6.1 Основные законы движения воздуха	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
	Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов. Режимы движения воздуха. Изменение параметров газа в воздухопроводах. Потери давления на трение и местные сопротивления. Влияние	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Брюханов О.Н., Мелик-Аракелян А.Т., Коробко В.И. Основы гидравлики и теплотехники – М.: ОИЦ «Академия», 2014.
2. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для СПО / А. А. Гусев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 285 с.
3. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена: учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 308 с.
4. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты: учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 199 с.
5. Ерофеев В.Л. Теплотехника. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев [и др.] ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 395 с.
6. Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1.
7. Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9.
8. Моргунов, К. П. Насосы и насосные станции: учебное пособие для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-6564-4.
9. Благоразумова, А. М. Обработка и обезвоживание осадков городских сточных вод: учебное пособие для спо / А. М. Благоразумова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-6659-7.
10. Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для спо / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6651-1.
11. Орлов, В. А. Трубопроводные сети: учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3.
12. Логунова, О. Я. Водяное отопление: учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5209-5.
13. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3.
14. Круглов, Г. А. Основы теплотехники: учебное пособие для спо / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6805-8.
15. Логинов, В. С. Основы теплотехники. Практикум: учебное пособие для спо / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6672-6.

16. Дерюгин, В. В. Тепломассообмен: учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1.

17. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение: учебник для спо / А. Л. Шкаровский. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5792-2.

18. Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение: учебное пособие для спо / Ю. И. Толстова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469453> (дата обращения: 12.05.2021).

2. Ерофеев В.Л. Теплотехника. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев [и др.]; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06939-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474495> (дата обращения: 12.05.2021).

3. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена: учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474488> (дата обращения: 12.05.2021).

4. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты: учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474492> (дата обращения: 12.05.2021).

5. Гусев, В. П. Основы гидравлики: учебное пособие для СПО / В. П. Гусев, Ж. А. Гусева; под редакцией В. В. Коробочкин. — Саратов: Профобразование, 2017. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0023-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66394> (дата обращения 12.05.2021)

6. Копачев, В. Ф. Термодинамика, теплопередача и гидравлика: учебник для СПО / В. Ф. Копачев. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1110-4, 978-5-4497-1003-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104893> (дата обращения 12.05.2021)

7. Гидравлика: учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. — Саратов: Профобразование, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4488-0696-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91860> (дата обращения 12.05.2021)

8. Удовин, В. Г. Гидравлика: учебное пособие для СПО / В. Г. Удовин, И. А. Оденбах. — Саратов: Профобразование, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-0649-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91861> (дата обращения 12.05.2021)

9. Савиновских, А. Г. Гидравлика: учебное пособие для СПО / А. Г. Савиновских, И. Ю. Коробейникова, Д. А. Новикова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4488-0333-

8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86069> (дата обращения 12.05.2021)

10. Теплотехника: учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. – Саратов: Профобразование, 2020. – 532 с. – ISBN 978-5-4488-0690-2. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91902> (дата обращения 12.05.2021)

11. Бянкин, И. Г. Теплотехника: учебное пособие для СПО / И. Г. Бянкин. – 2-е изд. – Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. – 69 с. – ISBN 978-5-88247-959-5, 978-5-4488-0754-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92838> (дата обращения 12.05.2021)

12. Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148966> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148960> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Моргунов, К. П. Насосы и насосные станции: учебное пособие для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-6564-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148965> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Благоразумова, А. М. Обработка и обезвоживание осадков городских сточных вод: учебное пособие для спо / А. М. Благоразумова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-6659-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151212> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для спо / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6651-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151205> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Орлов, В. А. Трубопроводные сети: учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Логунова, О. Я. Водяное отопление: учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5209-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148250> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151198> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Круглов, Г. А. Основы теплотехники: учебное пособие для спо / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6805-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152638> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Логинов, В. С. Основы теплотехники. Практикум: учебное пособие для спо / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6672-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151217> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
22. Дерюгин, В. В. Тепломассообмен: учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151202> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
23. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение: учебник для спо / А. Л. Шкаровский. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146682> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение: учебное пособие для спо / Ю. И. Толстова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-5901-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156621> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена; основные свойства жидкости; формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; методы борьбы с гидравлическим ударом; параметры пара, теплопроводность.	Знает режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена; основные свойства жидкости; формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; методы борьбы с гидравлическим ударом; параметры пара, теплопроводность.	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.	Умеет определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической или лабораторной работы. Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы.

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины	
2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации дисциплины	
3.1. Материально-техническое обеспечение	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Электротехника и электроника»:
приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области современной электротехники и электроники, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Дисциплина «ОП.04 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП -П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	- применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила оформления документов; правила построения устных сообщений

	профессиональной тематике на государственном языке	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
ПК 2.2.	определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам;	виды, характеристики строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правила содержания, эксплуатации техники и оборудования;
ПК 2.3	определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам;	требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;
ПК 3.2	читать техническую документацию общего и специализированного назначения; использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания;	техническую документацию общего и специализированного назначения; назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов;
ПК 3.4	обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	40
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	2	
Всего	56	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы электротехники		32/24	
Тема 1.1. Электрическое и магнитное поле	Содержание	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК3.2 ПК 3.4
	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы.	2	
Тема 1.2. Постоянный электрический ток	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 1 «Расчет электрических цепей постоянного тока»	2	
	Лабораторное занятие № 1. «Изучение способов соединений резисторов».	2	
	Практическое занятие № 2. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов»	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание	4	
	Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции и взаимоиנדукции. Вихревые токи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3 «Расчёт магнитных цепей»		
Тема 1.4. Переменный ток	Содержание	14	
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи	2	

	переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лабораторное занятие № 2 «Исследование однофазной цепи переменного тока. Неразветвлённая цепь»	2	
	Лабораторное занятие № 3 «Исследование однофазной цепи переменного тока. Разветвлённая цепь»	2	
	Практическое занятие № 4 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
	Лабораторное занятие № 4 «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой»	2	
	Лабораторное занятие № 5 «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «треугольником»	2	
	Практическое занятие № 5 «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
1.6. Электрические измерения	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 6 «Изучение погрешности приборов»	2	
	Виды электрических измерений. Классификация измерительных приборов. Погрешности измерений		
	Практическое занятие № 6 Контрольная работа « Основы Электротехники»	2	
Раздел 2 Электрические машины и трансформаторы		10/8	
Тема 2.1. Классификация и назначение и области применения электрических машин.	Содержание	2	OK01 OK02 OK03
	Классификация и назначение и области применения электрических машин.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Практическое занятие № 7 «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов» Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов	2	OK04 OK05
	Практическое занятие № 8 «Расчет основных характеристик машин постоянного тока» Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока.	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК3.2 ПК 3.4
	Практическое занятие № 9 «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей» Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей	2	
	Практическое занятие № 10 «Выбор защитных аппаратов по установленной мощности нагрузки» Аппаратура управления и защиты	2	
Раздел 3. Передача и распределение электрической энергии		6/4	
Тема 3.1. Передача и распределение электрической энергии	Содержание	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК3.2 ПК 3.4
	Назначение и классификация электрических сетей их устройство и графическое изображение. Электроснабжение. Электрические и световые характеристики источников света. Требования к освещению рабочей поверхности. Типы источников света. Энергосберегающие технологии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 7 «Проверка работы счётчика электрической энергии»	2	
	Практическое занятие № 11 «Электробезопасность, решение ситуационных задач»	2	

Раздел 4. Основы электроники		8/4	
Тема 4.1. Основы электронной техники	Содержание		ОК01
	Особенности полупроводников. Электронно-дырочный переход и его свойства. Устройство и характеристики полупроводниковых диодов. Транзисторы. Основные сведения о выпрямителях. Схемы выпрямления.	2	ОК02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК03
	Лабораторное занятие № 8 «Исследование полупроводникового диода»	2	ОК04
	Практическое занятие № 12 «Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей»	2	ОК05
Тема 4.2. Электронные приборы	Содержание	2	ПК 2.2
	Электронные приборы: вакуумные, газоразрядные, фотоэлектронные. Устройство, принцип действия и применение	2	ПК 2.3
Дифференцированный зачёт		2	ПК3.2
Всего		56	ПК 3.4

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и электроники оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алиев, И.И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 374 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст: непосредственный
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 447 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст: непосредственный
3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 375 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст: непосредственный
4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 426 с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474699>
5. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 251с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>
6. Морозова, Н. Ю. Электротехника и электроника: учеб. для студ. сред. Проф. Образования / Н.Ю. Морозова - М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 288 с. — ISBN 978-5-4468-1407-7.
7. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. –480 с. ISBN 978-5-4468-8452-0

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 374 с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472681>
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020 — 447 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453822>
3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев — 2-е

изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 375 с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472683>

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 426 с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/b>

5. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 251с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>

6. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 431с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

7. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 263с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Зайцев, В. Е. Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / В. Е. Зайцев, Т. А. Нестерова — М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 128 с. — ISBN 978-5-7695-5008-9.

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 431 с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

3. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 263 с.— (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	- знает актуальный и социальный контекст, владеет методами работы в профессиональной и смежных отраслях - распознаёт задачу, анализирует и выделяет её составные части, владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежной отраслях	Текущий контроль: тестирование, устный опрос, оценивание практических и лабораторных занятий контрольная работа Промежуточный контроль: дифференцированный зачёт
<i>Знает:</i> - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства <i>Умеет</i> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- классифицирует современные средства и устройства информатизации; определяет порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; применяет различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
<i>Знает:</i> - современную научную и профессиональную терминологию	- знает и применяет современную научную и профессиональную терминологию	

<i>Умеет:</i> - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- определяет и выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	
<i>Знает:</i> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности <i>Умеет:</i> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- озвучивает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
<i>Знает:</i> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и – культурного контекста <i>Умеет:</i> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- определяет особенности социального и культурного контекста; формулирует правила оформления документов и построения устных сообщений - демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе	
<i>Знает:</i> - виды, характеристики строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правила содержания, эксплуатации техники и оборудования <i>Умеет:</i> - определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам,	- демонстрирует знание видов и характеристик строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правил содержания, эксплуатации техники и оборудования - определяет соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным	

техническим условиям, технологическим картам	техническим документам, техническим условиям, технологическим картам	
<i>Знает:</i> - требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; <i>Умеет:</i> - определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам	- демонстрирует знание требований к рабочим местам, определяет порядок и проводит оценку условий труда - определяет соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам	
<i>Знает:</i> - техническую документацию общего и специализированного назначения; - назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; <i>Умеет:</i> - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания;	демонстрирует знание технической документации общего и специализированного назначения, знает правила применения контрольно-измерительных приборов - читает техническую документацию общего и специализированного назначения; правильно использует контрольно-измерительные приборы и оценивает их показания	
<i>Знает:</i> - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности <i>Умеет:</i> - обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	- демонстрирует знание требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности - соблюдает правила требований охраны труда. промышленной, пожарной и экологической безопасности	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	714
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ</u>	715
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	715
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ</u>	720
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	720
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ</u>	720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, основ математики как базы для развития профессиональных компетенций. Дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общего профессионального цикла образовательной программы ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 04 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.2	вычислять объёмы строительных работ	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	2	2
Всего	36	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии (4)			
Тема 1 Векторы	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК09
	Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами. Определение расстояния между точками и координат середины отрезка		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.		
Раздел 2. Вычисление площадей и объёмов (12)			
Тема 2 Площади плоских фигур и поверхностей тел	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Плоские фигуры и пространственные тела, их основные элементы. Площади плоских фигур и площади поверхности тел		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2.Площади плоских фигур и площади поверхности многогранников и тел вращения Практическое занятие № 3.Расчет площадей строительных конструкций.		
Тема 3 Объёмы тел	Содержание учебного материала	6	
	Основные формулы для вычисления объёмов пространственных тел		

	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 4. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций Практическое занятие № 5. Определение объема земляных работ Практическое занятие № 6. Расчёт количества материала, необходимого при выполнении строительных работ		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ПК 2.4
Раздел 3. Дифференциальное интегральное исчисление (12)			
Тема 4 Пределы последовательностей и функций	Содержание учебного материала	4	ОК 04
	Определение числовой последовательности. Понятие предела последовательности и функции. Основные свойства пределов. Замечательные пределы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 7. Вычисление пределов последовательностей и функций		
Тема 5 Вычисление и применение производной	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04
	Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции производные высших порядков.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие № 11. Использование производной при решении задач.		
Тема 6 Неопределенный Интеграл и определённый интеграл	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 09
	Неопределенный и определённый интеграл. Их свойства. Таблица интегралов основных элементарных функций. Формула Ньютона – Лейбница. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 9. Применение определённого интеграла.		
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики (8)			
Тема 7 Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности. Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 10. Случайные события, их виды. Вычисление вероятностей сложных событий.		
Тема 11	Содержание учебного материала	6	

Основы математической статистики	Статистического распределения выборки, полигон частот и гистограмма.		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 11. Статистическое распределение выборки. Практическое занятие № 19. Обобщение пройденного материала <i>Промежуточная аттестация</i> <i>Дифференцированный зачёт</i>		
Всего:		36ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534966>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>

3. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536272>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <http://school-collection.edu.ru/>.

2. Портал Math. ru: библиотека, медиатека олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс]. URL: <https://math.ru/>

3. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс]. URL: <https://mathematics.ru/>

4. Общероссийский математический портал Math-Net.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://w4.www.mathnet.ru/>

5. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс]. URL: <http://www.allmath.ru/>

6. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс]. URL: <http://ilib.mccme.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной	– демонстрирует определения понятий – владение методами математического	– тестирование; – оценивание контрольных

математики, теории вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве	анализа и синтеза, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – строит математическую модель профессиональной задачи и выбирает оптимальный метод решения; – описывает основные методы вычисления площадей и объёмов	работ, практических работ, индивидуальных заданий – экзамен
Умения: – выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; – вычислять площади объёмы деталей строительных конструкций, объёмы земляных работ; – применять математические методы для решения профессиональных задач	– применяет таблицу производных и интегралов, их свойства для дифференцирования и интегрирования функций; – исследует реальные процессы с помощью производной; – рассчитывает площади и объёмы строительных конструкций, объёмы земляных работ с использованием определённого интеграла; – применяет вероятностный метод для описания реальных процессов	– оценка индивидуальных заданий, – письменные и устные опросы обучающихся; – оценка самостоятельных работ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.26
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	723
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	724
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	724
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	724
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	726
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	726
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	727
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	729
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	729
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	730

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»: формирование у обучающихся компетенций по использованию прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности, развитие навыков работы с информационными технологиями в сфере монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина «ОП.06 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	Основные принципы автоматизированной обработки и передачи информации	Работы с профессионально ориентированными информационными системами
ОК.02	Использовать сеть Интернет для обмена информацией	Методы и свойства информационных технологий в профессиональной деятельности	Создания и оформления профессиональной документации
ПК 1.1	Обрабатывать информацию с применением программных средств	Правила работы в локальных и глобальных сетях	Применения программ для обслуживания МКД
ПК 2.2 ПК 3.2	Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования.	Основные команды систем автоматизированного проектирования NanoCAD и Компас 3D для получения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Правила выполнения и оформления рабочих чертежей МКД и придомовой территории	Работы с графическими редакторами

		в графических редакторах NanoCAD и Компас;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	50
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	2	
Всего	64	50

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы работы с прикладными программами			
Тема 1.1. Введение в прикладные программы	Содержание	36/24	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Понятие прикладных программ.	2	
	Классификация программного обеспечения.	2	
	Основные функции и возможности прикладных программ.	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие: Изучение основных понятий прикладных программ и их классификации.	2	
	Практическое занятие: Работа с примерами прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности.	2	
	Практическое занятие: Анализ функций и возможностей прикладных программ для монтажа и эксплуатации оборудования.	2	
	Практическое занятие: Настройка и использование прикладных программ для работы с системами газоснабжения.	2	
	Практическое занятие: Разработка плана применения прикладных программ в профессиональной деятельности.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа с программным обеспечением для проектирования систем газоснабжения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Работа с офисными приложениями	Содержание	6	ОК 03, ПК 1.2
	Microsoft Word: создание и форматирование документов.	2	
	Microsoft Excel: работа с таблицами и формулами.	2	

	Microsoft PowerPoint: создание презентаций.	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие: Создание и форматирование документа в Microsoft Word;	4	
	Практическое занятие: Работа с таблицами и формулами в Microsoft Excel;	4	
	Практическое занятие: Создание презентации в Microsoft PowerPoint.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Специализированное программное обеспечение			
Тема № 2.1 Программы для проектирования систем газоснабжения	Содержание учебного материала	26/26	ПК 2.1, ПК 2.2
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие: NanoCAD: основы работы с чертежами;	6	
	Практическое занятие: Компас-3D: создание трехмерных моделей;	6	
	Практическое занятие: Расчетные программы для систем газоснабжения.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема № 2.2 Программы для анализа и оптимизации систем	Содержание учебного материала		ПК 3.1, ПК 3.2
	Использование специализированных программ для анализа данных.		
	Оптимизация работы систем газоснабжения.		
	Автоматизация процессов.		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие: Создание баз данных в MS Office Access для анализа данных;	4	
	Практическое занятие: Анализ данных при помощи MS Office Excel;	4	
	Практическое занятие: Использование нейронных сетей для автоматизации процесса	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) информационных технологий, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жарков, Н. В. Компас-3d. Полное руководство. От новичка до профессионала: руководство / Н. В. Жарков, М. А. Минеев, М. В. Финков. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2019. – 656 с.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. О.И. Титова – Учеб. пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17: учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-8158-2199-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/170670> (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-507-44924-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249632> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Набиуллина, С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: уч. пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209012> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для спо / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9546-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198506> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Лопатин, В. М. Информатика: учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для спо / — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач: учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302273> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики: учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения: учебник / Гусарова Е. А, Митина Т. В, Полежаев Ю. О, Тельной В. И; под ред. Ю. О. Полежаева. — 3-е изд., стер. — Москва: Академия, 2021-368 с.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные команды систем автоматизированного	Быстрое и качественное выполнение и оформление рабочих чертежей МКД и придомовой территории в	Оценка результатов выполнения практической работы

проектирования NanoCAD и Компас 3D для получения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Правила выполнения и оформления рабочих чертежей МКД и придомовой территории в графических редакторах NanoCAD и Компас;	графических редакторах NanoCAD и Компас в соответствии с правилами;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Умеет: Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования.	Точное выполнение рабочих чертежей МКД и придомовой территории с использованием прикладных программ NanoCAD и Компас 3D Соответствие оформления технической документации МКД с помощью систем автоматизированного проектирования требованиям ЕСКД	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... 4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....10

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20

3.1. Материально-техническое обеспечение, информационные технологии,
программное обеспечение и информационные справочные системы 20

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 20

3.2.1. Основные источники 20

3.2.2. Дополнительные источники 21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков (практический опыт), необходимых для профессиональной подготовки по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие знания, умения и навыки (практический опыт).

Код и наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки/практический опыт
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, производственную деятельность спецификой выполняемых работ.	Применять государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности и охраны труда.	Разрабатывать и подбирать программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Требования к охране труда, Тромышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.	Применять методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки с учётом отраслевой специфики и особенностей деятельности работодателя.	Пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажёрами, средствами мультимедиа)
ОК 03. Планировать и реализовывать	Содержание актуальной	Вычислять простые и сложные проценты в	Эффективно рассчитывать

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	различных жизненных ситуациях.	материальные затраты на закупку МТР по охране труда.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Взаимодействие и работа в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Проведение инструктажа и осуществлении соблюдения работников по правилам требованиям пожарной безопасности.	Оценивать травмоопасность на рабочих местах; анализировать эффективность выбора и применения средств индивидуальной защиты;	Оценивать эффективность обучения персонала по вопросам охраны труда.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	Прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	Применять основные способы предупреждения опасных и экстремальных ситуаций на практике.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности.	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Владение основными видами речевой и фонетической деятельности, простую устную коммуникацию в типовой рабочей ситуации; способность передавать информацию;
			понимание партнёра по общению

ПК 2.1. Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ	Подготовка и оборудовании участка производства однотипных строительных работ
ПК 2.3. Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	Требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.	Проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования.	Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления.
ПК 2.4. Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	Основные факторы повышения эффективности производства строительных работ.	Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Проводить оценку эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ
ПК 3.1. Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	Определять перечень средств индивидуальной защиты работников, однотипные строительные работы.	Разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков	Формировать отчётные документы о проведении обучения, инструктажей по охране труда, стажировок и проверки знаний требований охраны труда.
ПК 3.2. Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	Технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования	Выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику	Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности

ПК 3.3. Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Порядок оформления, согласования, утверждения, хранения и учёта локальной документации, составления номенклатуры дел, в том числе в электронной форме.	Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с учётом их эффективности.	Организация мероприятий по содержанию и эксплуатации оборудования и техники в безопасном состоянии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	8
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	52	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Общие сведения об охране труда		10/0	
Тема 1.1 Основные понятия и определения охраны труда на производстве	Содержание учебного материала Значение, содержание и основная цель учебной дисциплины. Основные понятия и термины учебной дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность».		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.2 Правовое, нормативное и организационное обеспечение охраны труда.	Содержание учебного материала Государственные нормативные требования охраны труда. Классификация основных нормативных и организационных документов в области охраны труда. Технические регламенты и стандарты охраны труда. Права и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. Основные обязанности работника в области охраны труда.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
	Обязанности работодателей в области охраны труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.		
Тема 1.3 Организация работы по охране труда.	Содержание учебного материала Служба охраны труда в организации, ее основные задачи и функции. Должность специалиста по охране труда. Планирование мероприятий, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда, снижение травматизма и уменьшение профзаболеваний. Финансирование мероприятий по улучшению условий труда. Документация и отчетность по охране труда в организации.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.4 Обучение безопасным приемам и методам проведения работ. Контроль знаний в области охраны труда	Содержание учебного материала Понятие и виды обучения по охране труда в организациях. Виды инструктажей по охране труда: вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой. Стажировка на рабочем месте. Обучение навыкам оказания первой помощи. Обучение использованию средств индивидуальной защиты. Программы обучения по охране труда и их актуализация. Фиксация инструктажей, обучения и стажировок рабочих. Проверка знаний требований охраны труда, допуск к самостоятельной работе. Удостоверение о проверке знаний в области охраны труда.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Раздел 2. Воздействие вредных и опасных производственных факторов на человека		14/4	

Тема 2.1 Вредные и опасные производственные факторы	Содержание учебного материала Классификация опасных и вредных производственных факторов. Опасные механические факторы. Физические негативные факторы. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Электрический ток. Химические негативные факторы. Понятие предельно допустимого уровня опасного производственного фактора (ПДУ). Понятие предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ. Условия труда на предприятиях. Классификация условий труда по факторам производственной среды		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 2.2 Несчастные случаи, травматизм и профзаболевания	Содержание учебного материала Понятие «травма», несчастный случай», «профессиональное заболевание». Причины несчастных случаев на производстве. Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Виды профзаболеваний. Примеры несчастных случаев на производстве.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
	Порядок расследования и учета, несчастных случаев на производстве. Документы расследования несчастного случая		
	Практические занятия «Расследование и учет несчастных случаев на предприятиях. Составление акта о несчастном случае на производстве».	2	
Тема 2.3 Защита от вредных и опасных физических факторов	Содержание учебного материала Защита от вибрации. Защита от шума и ультразвука. Защита от электромагнитных полей. Защита от лазерного, инфракрасного, ультрафиолетового и ионизирующих излучений		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
	Практические занятия «Определение уровня шумового воздействия от промышленных источников»	2	
Тема 2.4 Защита от химических и биологических факторов	Содержание учебного материала Защита от загрязнения воздушной среды. Методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды. Средства индивидуальной защиты от химических и биологических факторов.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 2.5	Содержание учебного материала		ОК 01,

Защита от опасности механического травмирования и факторов комплексного характера	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием. Обеспечение безопасности подъемно- транспортного оборудования.		ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Раздел 3. Реализация требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на опасных производственных объектах 16		10/2	
Тема 3.1 Нормативно-правовые аспекты промышленной безопасности	Содержание учебного материала Понятие промышленной безопасности. Законодательство в области промышленной безопасности. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
	Понятие опасного производственного объекта, классы опасности. Система государственного регулирования промышленной безопасности. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников.		
Тема 3.2 Производственный риск и методики оценки уровня риска	Содержание учебного материала Производственный риск и методики оценки уровня риска. Виды и условия трудовой деятельности человека. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
	Специальная оценка условий труда (СОУТ): понятие, значение, этапы проведения и организационно- правовые последствия проведения СОУТ.		
	Практические занятия «Оценка условий труда по показателям тяжести труда» Часть 1	2	
Тема 3.3 Единая система управления производственной. Безопасностью в ПАО «Газпром»	Содержание учебного материала Политика ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК

			3.3
Раздел 4. Обеспечение условий для трудовой деятельности работников		16/2	
Тема 4.1. Безопасность технологических процессов	Содержание учебного материала Общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях. Основные средства коллективной защиты. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 4.2 Оздоровление воздушной среды рабочей зоны. Микроклимат на рабочих местах	Содержание учебного материала Микроклимат на рабочих местах. Терморегуляция организма человека. Влияние климата на здоровье человека Гигиеническое нормирование параметров производственного микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
	Практические занятия «Определение количества воздуха, подаваемого в помещение, для обеспечения требуемых условий воздушной среды»	1	
Тема 4.3 Производственное освещение. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда	Содержание учебного материала Влияние освещения на органы зрения. Характеристика освещения и световой среды. Виды производственного освещения и требования, предъявляемые к нему. Источники естественного и искусственного освещения. Гигиеническое нормирование параметров освещенности, зрительные работы. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Психофизиологические основы, процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Режим рабочего времени и отдыха.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
	Практические занятия «Расчет необходимого количества светильников по нормативной освещенности»	1	
Тема 4.4 Электробезопасность на производстве.	Содержание учебного материала Действие электрического тока на организм человека. Местные электротравмы. 4 степени электрических ударов. Понятие электробезопасности. Общие положения Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок. Электротехнический и не электротехнический персонал.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3

	Номенклатура видов защиты от поражения электрическим током: средства коллективной защиты от поражения электротоком, средства индивидуальной защиты.		
Тема 4.5 Пожарная безопасность.	Классификация производств и производственных объектов по взрыво- и пожароопасности. Правила пожарной безопасности. Основные причины пожаров Инструктаж по пожарной безопасности. Первичные средства пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Автоматические средства пожаротушения. Действия рабочего персонала при возникновении пожара.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 4.6. Средства индивидуальной защиты. Первая помощь пострадавшим	Содержание учебного материала Классификация средств индивидуальной защиты работающих. Порядок выдачи и использования, маркировка средств индивидуальной защиты работающих.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием с звуковоспроизведением для презентаций материалов;
- помещения для проведения практических и лабораторных занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: РЕД ОС 7.3, LibreOffice, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition, СПС Консультант +.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики LibreOffice Impress – для подготовки слайдов и презентаций;
- текстовые редакторы (LibreOffice Writer), LibreOffice Calc – для таблиц, диаграмм.
- автоматизированные обучающие системы (далее - АОС).

Автоматизированная обучающая система - комплекс технического, учебно- методического, лингвистического, программного и организационного обеспечения на базе информационных технологий ЭВМ, предназначенный для обучения.

Колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети колледжа (включая правовые системы) и Интернет, к АОС.

Для обеспечения учебного процесса используются электронные библиотечные системы: «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ» и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Горькова, Н.В. Охрана труда / Н.В. Горькова, А.Г. Фетисов, Е.М. Мессинева. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 220 с. - ISBN 978-5-507- 46500-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/310208> (дата обращения: 09.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Канаев, М.А. Охрана труда: методические указания / М.А. Канаев. - Самара: СамГАУ, 2022. - 36 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/259304> (дата обращения: 09.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю.А. Широков. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 376 с. - ISBN 978-5-507-52370-2. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 10.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/12125268/>.
2. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда" (с закон изм Российской и доп.) [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/70552676/>.
3. Федеральный закон Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ (с изм.) (Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/11900785/>.
4. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и от профессиональных заболеваний" (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/12112505/>.
5. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм.) [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/12115118/>
6. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 Ф3-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм.)
7. Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда".- Электронный ресурс]// <https://www.pravo.gov.ru>
8. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 (ред. От 14.11.2016) "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях" [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/12129147/>
9. Постановление Правительства РФ от 05 июля 2022 г. № 1206 "О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников" [Электронный ресурс] // <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404860111/>
10. Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144 "Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах" [Электронный ресурс]// [https:// base.garant.ru/ 71402426/](https://base.garant.ru/71402426/)
11. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 884н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 № 61904).

12. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок". [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/400164786/>
13. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 № 61471)
14. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе инструментом приспособлениями" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 № 61411)
15. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» (с изм. Приказ Минтруда России от 12.01.2015 № 2н).
16. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 № 776Н «Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда» [Электронный ресурс] // <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=409457>
17. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 4 мая 2012 г. № 477н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=208762>
18. Приказ Минтруда России № 37 от 31 января 2022 г. «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда» [Электронный ресурс]
//<https://mintrud.gov.ru/docs/1889>
19. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/400274954/>
20. ГОСТ 12.0.003-2015. ССБТ Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. [Электронный ресурс]
//<http://docs.cntd.ru/document/1200136071>.
21. Руководство Р 2.2.2006-05 "Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29 июля 2005 г.) [Электронный ресурс]// <https://base.garant.ru/12142897/>
22. Идентификация опасностей и управление рисками в области производственной безопасности. СТО Газпром 18000.1-002-2020 [Электронный ресурс]// <http://www.gazpromexport.com/content/file/safety/sto>.
23. Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения. СТО Газпром 18000.1-001-2021. [Электронный ресурс]
// <http://www.gazpromexport.com/content/file/safety/sto>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование компетенции	Результаты обучения и критерий оценивания	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	На уровне знаний: Знать нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, производственную деятельность спецификой выполняемых работ.	Устный опрос
	На уровне умений: Применять государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности и охраны труда.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Разрабатывать и подбирать программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.	Письменная работа. Тест.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	На уровне знаний: Знать требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования	Устный опрос
	На уровне умений: Применять методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки с учётом отраслевой специфики и особенностей деятельности работодателя.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажёрами, средствами мультимедиа)	Письменная работа. Тест.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	На уровне знаний: Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	Устный опрос
	На уровне умений: Вычислять простые и сложные проценты в различных жизненных ситуациях.	Устный опрос

Код и наименование компетенции	Результаты обучения и критерий оценивания	Методы оценки
сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	На уровне навыков /практического опыта: Эффективно рассчитывать материальные затраты на закупку МТР по охране труда.	Письменная работа. Тест.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	На уровне знаний: Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Устный опрос
	На уровне умений: Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Взаимодействие и работа в коллективе и команде.	Письменная работа. Тест.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	На уровне знаний: Знать порядок проведения инструктажа и осуществлении соблюдения работников по правилам требованиям пожарной безопасности.	Устный опрос
	На уровне умений: Оценивать травмоопасность на рабочих местах; анализировать эффективность выбора и применения средств индивидуальной защиты.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Оценивать эффективность обучения персонала по вопросам охраны труда.	Письменная работа. Тест.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	На уровне знаний: Знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	Устный опрос
	На уровне умений: Прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Применять основные способы предупреждения опасных и экстремальных ситуаций на практике.	Письменная работа. Тест.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	На уровне знаний: Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности.	Устный опрос
	На уровне умений: Кратко обосновывать и	Устный опрос

Код и наименование компетенции	Результаты обучения и критерий оценивания	Методы оценки
иностранном языках.	объяснять свои действия (текущие и планируемые); участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	
	На уровне навыков /практического опыта: Владеть основными видами речевой и фонетической деятельности, простую устную коммуникацию в типовой рабочей ситуации; способность передавать информацию; понимание партнёра по общению	Письменная работа. Тест.
ПК 2.1. Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	На уровне знаний: Знать организацию производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Устный опрос
	На уровне умений: Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Подготавливать и оборудовать участок производства однотипных строительных работ	Письменная работа. Тест.
ПК 2.3. Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	На уровне знаний: Знать требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.	Устный опрос
	На уровне умений: Проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Разрабатывать проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления.	Письменная работа. Тест.
ПК 2.4. Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	На уровне знаний: Знать основные факторы повышения эффективности производства строительных работ.	Устный опрос
	На уровне умений: Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Проводить оценку эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ	Письменная работа. Тест.
ПК 3.1. Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей	На уровне знаний: Определять перечень средств индивидуальной защиты работников, однотипные строительные работы.	Устный опрос
	На уровне умений: Разрабатывать меры	Устный опрос

Код и наименование компетенции	Результаты обучения и критерий оценивания	Методы оценки
газораспределения и газопотребления).	управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков	
	На уровне навыков /практического опыта: Разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков.	Письменная работа. Тест.
ПК 3.2. Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	На уровне знаний: Знать технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования	Устный опрос
	На уровне умений: Выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Вести журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности	Письменная работа. Тест.
ПК 3.3. Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	На уровне знаний: Знать порядок оформления, согласования, утверждения, хранения и учёта локальной документации, составления номенклатуры дел, в том числе в электронной форме.	Устный опрос
	На уровне умений: Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с учётом их эффективности.	Устный опрос
	На уровне навыков /практического опыта: Организация мероприятий по содержанию и эксплуатации оборудования и техники в безопасном состоянии.	Письменная работа. Тест.

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2.Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Материалы и изделия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материалы и изделия»: познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике. Дисциплина «Материалы и изделия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03	выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	20
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	78	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико-химические свойства материалов		48/20	
Тема 1.1 Кристаллическое строение металлов и сплавов	Содержание учебного материала	4/0	
	Постановка целей и задач изучения дисциплины «Материалы и изделия» в учреждениях среднего профессионального образования. Признаки металлов и сплавов, их виды. Кристаллические решетки, их типы. Аллотропия металлов. Кристаллизация. Дефекты кристаллических решеток, их влияние на свойства металлов.		OK 01 OK 02 OK 03
Тема 1.2 Основные свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала	12/8	
	Физические, механические, технологические свойства металлов и сплавов. Характеристика прочности. Диаграмма растяжения металлов. Определение твердости материала. Испытание на усталость и ударную вязкость.		OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	8	
	1.Изучение микроструктуры стали и чугуна под микроскопом.	2	
	2.Испытание металлов на твердость	2	
	3.Испытание на растяжение образцов из малоуглеродистой стали	2	
	4.Испытание опытного образца на ударную вязкость	2	
Тема 1.3 Чугуны	Содержание учебного материала	4/0	
	Виды чугунов. Влияние примесей на структуру и свойства чугунов. Серые и белые чугуны. Модифицированный чугун.		OK 01 OK 02 OK 03

	Ковкие и высокопрочные чугуны.		
Тема 1.4 Углеродистые стали	Содержание учебного материала	6/2	
	Состав углеродистых сталей, влияние примесей на структуру и свойства стали. Классификация. Маркировка.		OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	2	
	5. Изучение марок углеродистых сталей	2	
Тема 1.5 Легированные стали	Содержание учебного материала	6/2	
	Влияние легированных элементов на механические свойства стали. Классификация. Область применения. Инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка по ГОСТу.		OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	2	
	6. Изучение марок легированных сталей	2	
Тема 1.6 Основные сведения о термической обработке металлов	Содержание учебного материала	8/4	
	Виды термической обработки стали. Сущность отжига, его виды. Нормализация, ее назначение. Отпуск стали, виды. Закалка, ее назначение. Факторы, определяющие режим термической обработки.		OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	4	
	7. Режимы термической обработки углеродистых сталей	4	
Тема 1.7 Сплавы цветных металлов	Содержание учебного материала	8/4	
	Сплавы на основе меди, олова, цинка. Медно-цинковые сплавы. Сплавы меди с оловом. Сплавы на алюминиевой основе. Сплавы титана и магния. Область применения, маркировка.		OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	4	
	8. Изучение марок сплавов меди	4	

Раздел 2. Другие материалы, применяемые в газовом хозяйстве		16/0	
Тема 2.1 Композитные материалы	Содержание учебного материала	4/0	
	Виды композитных материалов, их механические характеристики. Перспективы применения.		OK 01 OK 02 OK 03
Тема 2.2 Резина и резинотехнические изделия	Содержание учебного материала	4/0	
	Общие сведения и классификация резин. Резины общего назначения, специального назначения. Физико-механические свойства резин.		OK 01 OK 02 OK 03
Тема 2.3 Клеящие материалы	Содержание учебного материала	4/0	
	Достоинства и недостатки клеевых соединений. Классификация клеев, их состав. Выбор клея для соединений. Конструкционные, смоляные и резиновые клеи.		OK 01 OK 02 OK 03
Тема 2.4 Лакокрасочные материалы и технические жидкости	Содержание учебного материала	4/0	
	Состав и классификация лакокрасочных материалов. Масляные и смоляные материалы. Битумные материалы, их применение.		OK 01 OK 02 OK 03
Раздел 3 Коррозия металлов		8/0	
Тема 3.1 Основы теории коррозии	Содержание учебного материала	4/0	
	Виды коррозии. Механизм химической и электрохимической коррозии. Межкристаллитная коррозия. Атмосферная коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии. Коррозионная стойкость металлов		OK 01 OK 02 OK 03
Тема 3.2 Способы защиты трубопроводов от коррозии	Содержание учебного материала	4/0	
	Активные и пассивные способы защиты трубопроводов от коррозии. Материалы для защиты трубопроводов от коррозии.		OK 01 OK 02 OK 03
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Варис, В. С. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие для СПО / В. С. Варис — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4486-0178-1, 978-5-4488-0214-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98583>

2. Денисов А.С. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное издание / Денисов А.С., Гребенников А.С., Гребенников С. А. - Москва: Академия, 2023. - 240 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

3. Егоров, Ю. П. Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.]; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99929>

4. Моряков, О. С. Материаловедение: учебное издание / Моряков О.С. - Москва: Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

5. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47200-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340055>

6. Черепяхин А.А. Материаловедение: учебное издание / Черепяхин А.А. - Москва: Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мельников, В. Н. Материаловедение и технологии современных и перспективных неметаллических материалов: учебное пособие для СПО / В. Н. Мельников; под редакцией Н. В. Обабкова – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 167 с. – ISBN 978-5-4488-0473-1, 978-5-7996-2903-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87826> (дата обращения 12.05.2021)

2. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для СПО / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151219> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Земсков, Ю. П. Материаловедение: учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5790-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152593> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Воронцов, В. М. Архитектурное материаловедение: учебник для спо / В. М. Воронцов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-8045-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171404> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	Знает материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих,	Тестирование Устный опрос Письменный опрос

	клеящих, изолирующих материалов.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	Умеет выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Основы экономики»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	713
<u>1. Общая характеристика</u>	714
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	714
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	714
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ</u>	715
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	715
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	716
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ</u>	720
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	720
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	720
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ</u>	720

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы экономики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.09 Основы экономики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «ОП.09 Основы экономики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу	организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>		6
Всего	42	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Отрасль и отраслевая структура		4/0	
Тема 1.1 Экономические основы функционирования отрасли и предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2
	Экономические основы функционирования отрасли и организации (предприятия). Отраслевые особенности организации. Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Внутренняя и внешняя среда организации	2	
Тема 1.2 Формирование и характеристика отрасли и предприятия	Содержание учебного материала	2	
	Определение отрасли газоснабжения как экономической системы. Основные сегменты отрасли: добыча, транспортировка, распределение, потребление газа. Роль газоснабжения в экономике и социальной инфраструктуре	2	
Раздел 2 Предприятие – основное звено в экономике		8/2	
Тема 2.1 Предприятие в условиях рыночной экономики	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2
	Предприятие (фирма) как субъект рыночной экономики. Классификация и структура предприятий.	2	
	Малые предприятия – важное условие развития национальной экономики. Значение и задачи малого предприятия.	2	
	В том числе, практических занятий	1	
	Практическое занятие 1. Определение организационно-правовых форм организаций	1	
Тема 2.2 Организация производства	Содержание учебного материала	3	
	Производственная структура предприятия. Типы производства и организации производственного процесса. Зависимость производственной структуры от размеров и отраслевых особенностей предприятия. Показатели качества продукции. Стандарты. Управление качеством продукции. Сертификация	2	

	качества. Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Жизненный цикл изделия		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 2. Расчет длительности производственного цикла	1	
Раздел 3 Ресурсы предприятия и показатели их использования		12/8	
Тема 3.1 Материально-техническая база предприятия	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2
	Основные фонды предприятия: характеристика, структура, оценка, показатели использования. Производственная мощность предприятия и её использование. Состав и структура оборотных средств. Нормирование сырья и материалов, производственных запасов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 3. Определение состава, структуры основных средств, анализ динамики	2	
	Практическое занятие 4. Расчет показателей эффективности использования основных фондов и оборотных средств, потребности в оборотных средствах	2	
	Практическое занятие 5. Выполнение расчёта производственной мощности	2	
	Практическое занятие 6. Выполнение расчёта амортизационных отчислений различными способами	2	
Тема 3.2 Трудовые ресурсы предприятия	Содержание учебного материала	2	
	Трудовые ресурсы предприятия, их состав и структура. Производительность труда. Формы оплаты труда в современных условиях. Профессионально-квалификационный состав кадров на предприятии.	2	
Раздел 4 Экономический механизм деятельности предприятия		6/0	
Тема 4.1 Управление предприятием. Сущность и виды планирования	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2
	Стратегия развития предприятия. Производственная программа предприятия. Сущность и виды планирования. Отраслевые особенности планирования. Планирование деятельности предприятия. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги). Назначение, содержание, характеристика бизнес- плана предприятия	2	
Тема 4.2 Экономические показатели результатов	Содержание учебного материала	2	
	Себестоимости продукции и издержки производства. Структура затрат на производство и реализацию продукции. Сметы комплексных затрат на производство	2	

деятельности предприятия			
Тема 4.3 Формирование финансовых результатов деятельности предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2
	Задачи, состав, структура и функции финансовых подразделений предприятий Финансовое обеспечение деятельности предприятия. Денежные расчёты предприятий. Кредитование предприятий. Прибыль, доход, рентабельность. Формирование, распределение и использование прибыли предприятия. Налоговая система: понятие, функции и способы взимания налогов	2	
Раздел 5 Нормирование труда и сметы		6/0	
Тема 5.1 Сущность и содержание технического нормирования труда	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2
	Классификация производственных процессов. Состояние организации нормирования труда в прошлом. Современное состояние организации нормирования труда в строительстве. Характеристика производственных процессов в строительстве	1	
Тема 5.2 Принципы и методы технического нормирования труда	Содержание учебного материала	1	
	Цели и задачи технического нормирования труда. Содержание технического нормирования труда в строительстве. Виды и классификация затрат рабочего времени, определяющие состав технически обоснованных норм. Методы технического нормирования. Организация нормативной работы. Виды сборников производственных норм	1	
Тема 5.3 Проведение нормативных наблюдений	Содержание учебного материала	1	
	Метод наблюдения при помощи фотоучета. Методы нормативных наблюдений при помощи хронометража. Метод технического учёта, нормативных наблюдений с использованием фотографии рабочего дня	1	
Тема 5.4 Проектирование норм затрат труда	Содержание учебного материала	1	
	Обработка результатов нормативных наблюдений. Разработка норм времени использования. Разработка норм времени использования строительных машин и обслуживающих их рабочих. Проектирование норм для ручных процессов	1	
Тема 5.5 Сметное ценообразование в строительстве	Содержание учебного материала	2	
	Отраслевые особенности сметного ценообразования. Нормативная база ценообразования в строительстве. Содержание действующих сметных норм в строительстве. Единичные расценки на порядные работы. Накладные расходы и сметная прибыль. Состав и формы для определения сметной стоимости	2	
Промежуточная аттестация экзамен		6	

Bcero:	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с.

2. Михалева, Е. П. Маркетинг : учебник для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с.

3. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с.

4. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897> (дата обращения: 12.05.2021).

2. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10980-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473803> (дата обращения: 12.05.2021).

3. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468317> (дата обращения: 12.05.2021).

4. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469434> (дата обращения: 12.05.2021).

5. Корнеева, И. В. Экономика организации. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Корнеева, Г. Н. Русакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10900-9. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474176> (дата обращения: 12.05.2021).

6. Экономика предприятия: теория и практика : учебное пособие для СПО / А. Е. Кисова, А. А. Шпиганович, К. В. Барсукова, И. А. Черникова. – 2-е изд. – Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2021. – 149 с. – ISBN 978-5-00175-032-1, 978-5-4488-0982-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/101616> (дата обращения 12.05.2021)

7. Иванилова, С. В. Экономика организации : учебное пособие для СПО / С. В. Иванилова. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 152 с. – ISBN 978-5-4486-0358-7, 978-5-4488-0204-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/77010> (дата обращения 12.05.2021)

8. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие для СПО / составители Е. П. Горбанева. – Саратов : Профобразование, 2019. – 119 с. – ISBN 978-5-4488-0376-5. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87273> (дата обращения 12.05.2021)

9. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152620> (дата обращения: 15.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Знает организацию производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывает собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составляет сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка решений ситуационных задач.

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа дисциплины

«Опц.10 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****1.1.**Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2.**Планируемые результаты освоения дисциплины**1.3.**Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1.**Трудоемкость освоения дисциплины**2.2.**Содержание дисциплины**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ****3.1.**Материально-техническое обеспечение**3.2.**Учебно-методическое обеспечение**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПц.10 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве» - ценообразование в строительстве, методах определения строительства действующей системы сметных нормативов по организации и выполнению работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Дисциплина «ОПц.10 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	-номенклатура информационных источников, применяемых в	

	необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	

	-составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ПК 2.1.	осуществлять планировку и разметку участка производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять расчет требуемого количества и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительно-монтажных работ; оформлять документацию по исполнению требований	требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); принципы организации комплексных и специализированных производственных бригад; требования к рабочим местам и порядок	подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	организации и проведения специальной оценки условий труда; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	
ПК 2.2.	определять номенклатуру и осуществлять расчет количества материально-технических ресурсов в соответствии с календарными планами производства строительно-монтажных работ; определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять документальное сопровождение производства	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций; виды, характеристики строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правила содержания, эксплуатации техники и оборудования; виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных	определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах; заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов для производства строительно-монтажных работ системы

	строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).	приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей); правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных календарными планами производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.3.	разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять документальное сопровождение производства строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).	требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); принципы организации комплексных и специализированных производственных бригад; требования к рабочим местам и порядок организации и	оперативного планирования и контроля соблюдения технологии производства строительно-монтажных работ

		проведения специальной оценки условий труда; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	
ПК 2.4.	определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).	требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ);	операционного и текущего контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ

		схемы операционного контроля качества; правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке; методы и средства инструментального контроля качества результатов однотипных строительных работ; требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов; методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименовани е темы/дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу Состав, порядок разработки,	Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	56	Часы вариативной части направлены на введение дисциплины в целях углубления и расширения знаний в области организации и выполнения работ по строительству и монтажу систем газораспределения и

	согласования и утверждения проектно-сметной документации		газопотребления - в связи с требованиями профстандарта 16.150 Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства - по согласованию с предприятием-работодателем АО «Уральская Сталь», с целью освоения обучающимися базовых компетенций, таких как: ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) - ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ - ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) - ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудовое освоение дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	25
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	56	25

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве		56/ 25	
Тема 1. Нормативная база для разработки сметной документации, сметные расчеты.	Содержание	25	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ОК 01-05
	1.Система ценообразования и сметного нормирования.	4	
	2. Основы ценообразования..	4	
	3. Структура сметной стоимости.	4	
	4. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли.	10	
	5. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласование и утверждение	3	
	В том числе практических занятий	25	
	Практическое занятие №1. Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции.	4	
	Практическое занятие № 2 Расчет объемов работ СМР	4	
	Практическое занятие № 3. Составление локального сметного расчета на газификацию жилого дома.	6	
	Практическое занятие № 4 Составление локального сметного расчета на строительство газопроводов	4	
	Практическое занятие № 5 Правила и порядок расчетов за выполненные работы	3	
	Практическое занятие № 6 Общие положения, цель, область применения и порядок проведения экспертизы проектной документации в РФ	2	
	Практическое занятие № 7 Применения и порядок проведения экспертизы проектной документации в РФ	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Проектно-сметное дело [Текст] : учеб. пособие / Е. Н. Попова. - 5-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008 (Ростов н/Д). - 287 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 285. - 3000 экз. - ISBN 978-5-222-14053-6
2. Проектно-сметное дело [Текст] : учебное пособие / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2008 (Тверь). - 443 с. - (Среднее профессиональное образование. Строительство и архитектура). - Библиогр.: с. 438-440. - 3000 экз. - ISBN 978-5-7695-4865-9
3. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.
4. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7.
5. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибеко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2.
6. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5.

3.2.2. Дополнительные источники

10. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2021 – 309 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

11. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО) / В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2008, 2021 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

12. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

13. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов – Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

3.2.3. Дополнительные источники

14. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2018 – 309 с.

15. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО) / В.И. Краснов – М.: ИНФРА-М, 2008, 2017 – 238 с.

16. Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Недлин М.С. Подземные полиэтиленовые газопроводы. Проектирование и строительство: пособие по проектированию и строительству / А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин – Саратов: ООО «Приволжское издательство», 2012 – 408 с.

17. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с.

18. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю. Михайлов – Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 296 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

	действующей в организации системой управления качеством.	
ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации
образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Русский язык и литература»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.01, ООД.02
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.01, ООД.02
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.01, ООД.02
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.01, ООД.02
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.01, ООД.02
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.01, ООД.02
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.01, ООД.02
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.01, ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.01, ООД.02
10	Интерактивная доска-1шт.	ТС	Основное	Размер 100х75 см	ООД.01, ООД.02
11	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.01, ООД.02
12	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.01, ООД.02
13	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.01, ООД.02
14	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.01, ООД.02

Кабинет «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 10шт., стул – 10шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.03, СГ.03
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.03, СГ.03
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.03, СГ.03
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.03, СГ.03
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.03, СГ.03
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.03, СГ.03
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.03, СГ.03
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.03, СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.03, СГ.03
10	Интерактивная доска-1шт.	ТС	Основное	Размер 100х75 см	ООД.03, СГ.03
11	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.03, СГ.03
12	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.03, СГ.03
13	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.03, СГ.03
14	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.03, СГ.03

Кабинет «Истории и обществознания», «История России»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.04, ООД.05, СГ.01
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.04, ООД.05, СГ.01
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.04, ООД.05, СГ.01
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.04, ООД.05, СГ.01
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.04, ООД.05, СГ.01
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.04, ООД.05, СГ.01
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.04, ООД.05, СГ.01
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.04, ООД.05, СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.04, ООД.05, СГ.01
10	Интерактивная доска-1шт.	ТС	Основное	Размер 100х75 см	ООД.04, ООД.05, СГ.01
11	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.04, ООД.05, СГ.01
12	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.04, ООД.05, СГ.01
13	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.04, ООД.05, СГ.01
14	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.04, ООД.05, СГ.01

Кабинет «География»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.08
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.08
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.08
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.08
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.08
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.08
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.08
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.08
9	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.08

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Интерактивная доска-1шт.	ТС	Основное	Размер 100x75 см	ООД.08
11	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.08
12	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.08
13	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.08
14	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.08

Кабинет «Математика», «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», «Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.11, ОП.05, СГ.05
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.11, ОП.05, СГ.05
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.11, ОП.05, СГ.05
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.11, ОП.05, СГ.05
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.11, ОП.05, СГ.05
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.11, ОП.05, СГ.05
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.11, ОП.05, СГ.05
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.11, ОП.05, СГ.05
9	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.11, ОП.05, СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Интерактивная доска-1 шт.	ТС	Основное	Размер 100x75 см	ООД.11, ОП.05, СГ.05
11	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.11, ОП.05, СГ.05
12	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.11, ОП.05, СГ.05
13	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.11, ОП.05, СГ.05
14	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.11, ОП.05, СГ.05

Кабинет «Физики и индивидуального проекта»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.13 ИП.01
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.13 ИП.01
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.13 ИП.01
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.13 ИП.01
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.13 ИП.01
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.13 ИП.01
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.13 ИП.01
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.13 ИП.01
9	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.13 ИП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Интерактивная доска-1шт.	ТС	Основное	Размер 100x75 см	ООД.13 ИП.01
11	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.13 ИП.01
12	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.13 ИП.01
13	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.13 ИП.01
14	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.13 ИП.01
20	Стенды лабораторные-9шт.	Оборудование	Специализированное	Комплект демонстрационных приборов: динамометр (0-50 Н), амперметр (0-5 А), вольтметр (0-20 В), набор линз (f=5-20 см), источник тока 12 В, генератор сигналов 20 Гц-200 кГц	ООД.13 ИП.01
16	Оборудование для проведения практических работ	Оборудование	Специализированное	Цифровой осциллограф Hantek DSO1022: 2 канала, 20 МГц; мультиметр Fluke 179; набор датчиков: температуры (-200...+1300°C), давления (0-100 кПа), силы (0-100 Н); измеритель мощности звука: диапазон 30-130 дБ	ООД.13 ИП.01

Кабинет «Химия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.09
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.09
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.09
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.09
5	Шкаф вытяжной -1шт.	Мебель	Основное		ООД.09
6	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.09
7	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.09
8	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.09
9	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.09
11	Интерактивная доска-1шт.	ТС	Основное	Размер 100х75 см	ООД.09
12	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.09
13	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.09
14	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.09
20	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.09
16	Оборудование для проведения лабораторных работ	Оборудование	Специализированное	Штативы для пробирок Держатели для пробирок Спиртовки Лабораторная стеклянная посуда Фарфоровая посуда Набор химической посуды и принадлежностей Реактивы для проведения опытов Индикаторная бумага Лабораторные весы Термометр лабораторный Воронки лабораторные	ООД.09
17	Демонстрационное оборудование	Оборудование	Специализированное	Комплект демонстрационных таблиц Модели кристаллических решеток Стенды с информационными таблицами: Периодическая система Д.И. Менделеева Окраска индикаторов Виды химической связи Таблица растворимости Ряд активности металлов	ООД.09

Кабинет «Биология»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.10
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.10
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.10
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.10
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.10
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.10
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.10
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.10
9	Принтер лазерный-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Интерактивная доска-1 шт.	ТС	Основное	Размер 100x75 см	ООД.10
11	Учебники	УМК	Основное	Комплект по программе	ООД.10
12	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.10
13	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.10
14	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.10
20	Основное оборудование - 20 шт	Оборудование	Специализированное	Микроскопы с увеличением x400	ООД.10
16	Лабораторная посуда	Оборудование	Специализированное	Пробирки Подставки для пробирок Пинцеты Ступки с пестиками Предметные и покровные стекла Стеклянные палочки Препаровальные иглы Фильтровальная бумага Стаканы	ООД.10
17	Измерительные приборы	Оборудование	Специализированное	Секундомер Тонометр	ООД.10
18	Натуральные пособия	УМК	Специализированное	Коллекции, гербарии, влажные препараты	ООД.10
19	Муляжи	УМК	Специализированное	Анатомические модели органов и систем	ООД.10
20	Таблицы демонстрационные	УМК	Специализированное	Комплект по ботанике, зоологии, анатомии	ООД.10

Кабинет «Информатика», «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности», «Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол компьютерный – 12 шт., кресло компьютерное – 12 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
2	рабочее место преподавателя (стол компьютерный 1 шт., кресло компьютерное 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
6	Компьютер-13 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
7	Мультимедийный проектор-1шт.	ТС	Основное	Разрешение 1024х768	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
8	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.12, ОП.06, ОПц.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	МФУ-1 шт.	ТС	Основное	Ч/б, А4	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
10	Интерактивная доска-1шт.	ТС	Основное	Размер 100x75 см	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
11	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
12	Система защиты от вирусов	ПО	Основное	Корпоративная лицензия Kaspersky Endpoint Security	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
13	Сервер	Оборудование	Основное	Процессор Intel Xeon, 16GB RAM, RAID-массив	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
14	Принтер лазерный	Оборудование	Основное	Цветной, формат А4	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
20	Сканер	Оборудование	Основное	Планшетный, разрешение 1200dpi	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
16	Офисный пакет	ПО	Основное	Microsoft Office Professional Plus 2021	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
17	Программы для работы с графикой	ПО	Основное	Adobe Photoshop, CorelDRAW, компас, компас 3D v16, Renga	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
18	Программы для работы с презентациями	ПО	Основное	Microsoft PowerPoint, Prezi	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
19	Система программирования	ПО	Основное	Visual Studio Community Edition	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
20	СУБД	ПО	Основное	Microsoft SQL Server Express	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
21	Учебные пособия	УМК	Основное	Электронные версии учебников и методических материалов	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
22	Стенды информационные	Оборудование	Основное	Демонстрационные материалы по основам информатики	ООД.12, ОП.06, ОПц.10
23	Система контроля версий	ПО	Основное	Git, GitHub	ООД.12, ОП.06, ОПц.10

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы бережливого производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ООД.07, СГ.03, СГ.06
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ООД.07, СГ.03, СГ.06
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ООД.07, СГ.03, СГ.06
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ООД.07, СГ.03, СГ.06
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ООД.07, СГ.03, СГ.06
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ООД.07, СГ.03, СГ.06
7	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	-Стенд «Охрана труда» -учебные стенды по безопасности жизнедеятельности	ООД.07, СГ.03, СГ.06
8	Плакаты	УМК	Основное	По программе	ООД.07, СГ.03, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ООД.07, СГ.03, СГ.06
10	Экран проекционный-1 шт.	ТС	Основное	Размер 200х100 см	ООД.07, СГ.03, СГ.06
11	Видеопроектор-1шт.	ТС	Основное	По технической документации	ООД.07, СГ.03, СГ.06
12	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	Оборудование	Основное	- противогаз ГП-7, - респиратор Р-2, - общевойсковой защитный костюм – 1шт., - компас-азимут – 2шт.; - дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности) – 1шт.; - образцы средств первой медицинской помощи; - тренажер сердечно-легочный ТОРС – 1шт.; - тренажер – манекен – 2шт. - индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1 – 10шт.; - жгут кровоостанавливающий – 1шт.; - аптечка индивидуальная АИ-2; - индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; - носилки плащевые – 2шт.; -муляжи; - учебные автоматы АК-74 – 3шт.;	ООД.07, СГ.03, СГ.06

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Чертежный стол формата не менее А0. Размер доски не менее 120X80 см. Поверхность доски можно наклонять, угол наклона и высоту можно регулировать. Включает в себя набор принадлежностей для черчения: рейшина, треугольник.	ОП.01
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.01
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.01
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.01
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ОП.01
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.01
7	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	-Стенд «Охрана труда»	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspo.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.01
9	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ОП.01
10	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное двустор	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.01
11	Набор гипсовых геометрических фигур	Оборудование	Специализированное	Комплект гипсовых моделей геометрических тел	ОП.01
12	Чертёжные инструменты обучающихся (готовальня), принадлежности	Оборудование	Специализированное	Чертёжный набор для студентов (готовальня) 6 предметов	ОП.01
13	Линейка чертежная (рейсшина)	Оборудование	Специализированное	Рейсшина пластиковая прозрачная 22см пластиковым роликом	ОП.01
14	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Проектор Интерактивная доска	ОП.01
20	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.01

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Чертежный стол формата не менее А0. Размер доски не менее 120X80 см. Поверхность доски можно наклонять, угол наклона и высоту можно регулировать. Включает в себя набор принадлежностей для черчения: рейсшина, треугольник.	ОП.02
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.02
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.02
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.02
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ОП.02
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
7	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.02
8	Набор гипсовых геометрических фигур	Оборудование	Специализированное	Комплект гипсовых моделей геометрических тел	ОП.02
9	Чертёжные инструменты обучающихся (готовальня), принадлежности	Оборудование	Специализированное	Чертёжный набор для студентов (готовальня) 6 предметов	ОП.02
10	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	-Стенд «Охрана труда»	ОП.02
11	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspro.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.02
12	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ОП.02
13	Линейка чертежная (рейсшина)	Оборудование	Специализированное	Рейсшина пластиковая прозрачная 22см пластиковым роликом	ОП.02
14	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Проектор Интерактивная доска	ОП.02
20	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.02

Кабинет «Материалы и изделия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ОП.08
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.08
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.08
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.08
5	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
6	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.08
7	Микроскопы для изучения образцов металлов	Оборудование	Специализированное	Оптический микроскоп	ОП.08
8	Печь муфельная	Оборудование	Специализированное	Специализированное оборудование для высокотемпературного нагрева различных материалов и веществ. В ней проводят разнообразные термические процессы, такие как прокаливание, сжигание, плавление и другие	ОП.08
9	Твердомер	Оборудование	Специализированное	Измерительный прибор, который позволяет определить твёрдость материалов	ОП.08
10	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ОП.08
11	Стенд для испытания образцов на прочность	Оборудование	Специализированное	Стенд для испытания образцов на прочность	ОП.08
12	Образцы для испытаний	Оборудование	Специализированное	Образцы	ОП.08
13	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	Проектор, интерактивная доска	ОП.08
14	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
20	Наглядные пособия: плакаты по темам лабораторно- практических занятий;	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspro.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.08

Кабинет «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ОП.07
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.07
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.07
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.07
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ОП.07
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
7	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.07
8	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	-Стенд «Охрана труда»	ОП.07
9	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspo.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.07
10	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ОП.07
11	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Проектор Интерактивная доска	ОП.07
12	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.07
13	Манекены и тренажеры для демонстрации СИЗ	Оборудование	Специализированное	Рост составляет 185 см Обхват груди — 960 мм Обхват талии — 680 мм Обхват бедер — 960 мм	ОП.07
14	Манекены и тренажеры СЛР	Оборудование	Специализированное	Вес, кг 9; Размер Рост манекена — 160 см	ОП.07

Кабинет «Основы экономики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ОП.09
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.09
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.09
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.09
5	Доска ученическая-1шт.	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная 100х200 см, в алюминиевой рамке, с полочкой	ОП.09
6	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
7	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.09
8	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	-Стенд «Охрана труда»	ОП.09
9	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspro.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.09
10	Наглядные пособия	УМК	Основное	По программе	ОП.09
11	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Проектор Интерактивная доска	ОП.09
12	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.09

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория электротехники и электроники

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал- ьного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ОП.04
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.04
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.04
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.04
5	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
6	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.04
7	Комплект деталей электрооборудования	Оборудование	Специализированное	Комплект деталей электрооборудования	ОП.04
8	Приборы, инструменты и приспособления	Оборудование	Специализированное	Комплект инструментов	ОП.04
9	Мультиметр	Оборудование	Специализированное	Измерительный прибор	ОП.04
10	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ОП.04
11	Комплект расходных материалов	Оборудование	Специализированное	Расходные материалы	ОП.04
12	наглядные пособия по электротехнике и электронике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.)	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspo.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.04
13	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электротехника и основы электротехники»	Оборудование	Специализированное	Комплект	ОП.04
14	Осциллограф	Оборудование	Специализированное	Количество каналов не менее 4, Полоса пропускания не менее 250 МГц, Частота дискретизации не более 1 ГВб/с, Встроенный генератор сигналов до 25 МГц, возможность USB подключения для управления с ПК	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
15	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.04
16	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	Проектор, интерактивная доска	ОП.04
17	Шкаф для хранения инструментов	Мебель	основное	По программе	ОП.04
18	Стеллажи для хранения материалов	Мебель	основное	По программе	ОП.04
19	Шкаф для спец. одежды обучающихся	Мебель	специализир ованное	По программе	ОП.04
20	электрические генераторы	Оборуд ование	специализир ованное	По программе	ОП.04

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал- ьного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ОП.03
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.03
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.03
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.03
5	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
6	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.03
7	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ОП.03
8	наглядные пособия по гидравлике, теплотехнике и аэродинамике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.)	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspro.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.03
9	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.03
10	Шкаф для хранения инструментов	Мебель	основное	Металлический шкаф. Габаритные размеры (ВхШхГ) не менее 1800 x 1000 x 500 мм.	ОП.03
11	Стеллажи для хранения материалов	Мебель	основное	Габаритные размеры (ВхШхГ) не менее 2000x1000x400 мм, количество полок не менее 5, нагрузка на ярус не менее 100 кг.	ОП.03
12	Шкаф для спец. одежды обучающихся	Мебель	специализир ованное	По программе	ОП.03
13	Лабораторный стол	Мебель	специализир ованное	Стол металлический. Металлический каркас. Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200x400x750 мм	ОП.03
14	Сетевой фильтр	ТС	специализир ованное	Длина шнура не менее 1,8 м. Суммарная мощность нагрузки не менее 2200 Вт. Кол-во розеток не менее 4	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
15	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
16	Цифровые УМК	УМК	основное	По программе	ОП.03
17	модуль в комплекте «Дополнительный отопительный контур»	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
18	модуль в комплекте «Теплотехника»	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
19	типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления»	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
20	типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике»	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
21	типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции»	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
22	лабораторный стенд «Поиск утечек газов»	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03

Лаборатория «Автоматики и телемеханики систем газоснабжения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал- ьного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт., стул – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм., Стул ученический, металлический каркас, сиденье пластик, спинка пластик.	ОП.03
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ОП.03
3	Шкафы методический-1шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800х450х1950 мм; Материал корпуса - ЛДСП. Толщина: ЛДСП 16 мм.	ОП.03
4	Шкаф для одежды-1 шт.	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 800 х 550 х1950 мм. "Серый" ЛДСП, кромка серая.	ОП.03
5	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
6	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ОП.03
7	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ОП.03
8	наглядные пособия (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.)	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspro.ru Мультимедийные презентации по темам	ОП.03
9	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ОП.03
10	Шкаф для хранения инструментов	Мебель	основное	Металлический шкаф. Габаритные размеры (ВхШхГ) не менее 1800 x 1000 x 500 мм.	ОП.03
11	Стеллажи для хранения материалов	Мебель	основное	Габаритные размеры (ВхШхГ) не менее 2000x1000x400 мм, количество полок не менее 5, нагрузка на ярус не менее 100 кг.	ОП.03
12	Шкаф для спец. одежды обучающихся	Мебель	специализи рованное	Шкаф металлический	ОП.03
13	Лабораторный стол	Мебель	специализи рованное	Стол металлический. Металлический каркас. Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200x400x750 мм	ОП.03
14	Сетевой фильтр	ТС	специализи рованное	Длина шнура не менее 1,8 м. Суммарная мощность нагрузки не менее 2200 Вт. Кол-во розеток не менее 4	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
15	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	специализир ованное		ОП.03
16	макеты автоматизированных систем управления котельных установок	ТС	специализир ованное	"Электрифицированная масштабная модель, демонстрирующая планировочное решение и устройство модульной газовой котельной с двумя энергоцентрами (котлами).	ОП.03
17	клапаны (предохранительный сбросной, предохранительный запорный, термозапорный)	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
18	фильтры газовые	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03
19	регуляторы давления газа	Оборуд ование	специализир ованное	По программе	ОП.03
20	счетчики газа	Оборуд ование	специализир ованное	Габаритные размеры, ДхШхВ, мм, не более: 120х90х80	ОП.03
21	приборы для обнаружения утечек газа (индикатор, газоанализатор и т.п.)	ТС	специализир ованное	Количество измеряемых газов — 1 Контролируемые газы — Угарный газ (CO) Класс защиты — IP54 Встроенный насос — Да Взрывозащита — Да	ОП.03
22	сигнализаторы загазованности	ТС	специализир ованное	По программе	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
23	пункты редуцирования газа	ТС	специализир ованное	Габаритные размеры в упаковке, мм (не более): 2500*1500*1000 Габаритные размеры в собранном виде, мм (не более): 2500*2000*2000 Вес, кг (не более) 200	ОП.03
24	оборудование для приготовления пищи (бытовые газовые плиты)	ТС	специализир ованное	Рабочая поверхность эмалированная сталь Электророзжиг Нет Базовая единица шт Электророзжиг духовки Нет	ОП.03
25	бытовые проточные водонагреватели и аппараты для горячего водоснабжения	ТС	специализир ованное	Мощность не менее 24 кВт, отапливаемая площадь не менее 240 м2, тип котла: настенный, камера сгорания: закрытая, источник энергии/тип топлива: газ, ГВС, максимальный расход газа м3/ч не более 2.4.	ОП.03
26	газовое отопительное оборудование	ТС	специализир ованное	газовые одноконтурные и двухконтурные котлы, печные горелки и т.д	ОП.03

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	верстак металлический с тисками	Оборуд ование	специализир ованное	Размеры (ВхШхГ) не менее 1470х1396х696 мм. Максимальная масса груза, распределенного по столешнице не менее 750 кг. Однотумбовый с выдвижными 5 ящиками и перфорированным экраном. Толщина столешницы не менее 24 мм. Стальная накладка на столешницу.	ПМ.03
2	разметочная плита	Оборуд ование	специализир ованное	Материал чугун. Класс точности - 1. Размер не менее 630х400 мм.	
3	кернер	Оборуд ование	специализир ованное	кернер	
4	чертилка	ТС	специализир ованное	чертилка	
5	угольник слесарный	ТС	специализир ованное	Набор угольников не менее 2 шт.	
6	уровень	ТС	специализир ованное	"ЖК-дисплей. Элементы питания AAA/мизинчиковая(R 03;LR03;FR03). Количество и напряжение элементов питания 2х1.5В. Габариты без упаковки не менее 416х50х21 мм."	
7	штангенциркуль	ТС	специализир ованное	Диапазон измерений, мм- 0-150. Шаг измерения- 0.1 мм. Особенности-С глубиномером Погрешность измерения- ±0.03 мм. Металл	
8	молоток	ТС	специализир ованное	молоток	
9	зубило	ТС	специализир ованное	зубило	

10	комплект напильников	ТС	специализированное	Тип инструмента-напильники Тип- по металлу Количество в наборе не менее 5 шт Алмазное напыление-нет Форма - плоский/полукруглый/круглый/трехгранный/квадратный Материал рукояти- полимер Общая длина не менее 203 мм.
11	ножовка по металлу	ТС	специализированное	Назначение - по металлу. Сменные полотна 10 шт в комплекте
12	ножницы по металлу	ТС	специализированное	Тип- прямые. Длина- не менее 250 мм. Рукоятки-чехлы-двухкомпонентные.
13	наборы метчиков и плашек;	ТС	специализированное	Количество инструментов в наборе не менее 65 шт. Комплектация - сверла, метчики, плашки, плашкодержатель, метчикодержатели, экстракторы, резьбомер, кернер. Шаг метрической (М) резьбы - мелкий/стандартный. Метрическая резьба, нарезаемая метчиками: минимальная не более М2, максимальная не менее М16. Набор в общем кейсе.
14	степлер для вытяжных заклёпок;	ТС	специализированное	степлер для вытяжных заклёпок;
15	набор зенковок	ТС	специализированное	набор зенковок
16	правильная плита	Оборудование	специализированное	правильная плита
17	заточной станок	Оборудование	специализированное	Мощность двигателя, Вт не менее 250. Частота вращения шлиф. круга, об/мин не менее 2850.

18	сверлильный станок	Оборудование	специализированное	"Тип - настольный. Мощность не менее 550 Вт.	
19	набор свёрл;	Оборудование	специализированное	набор свёрл;	
20	шлифовальный инструмент;	Оборудование	специализированное	шлифовальный инструмент;	
21	отрезной инструмент.	ТС	специализированное	отрезной инструмент.	
22	шкаф для хранения инструментов	Мебель	специализированное	Металлический шкаф. Габаритные размеры (ВхШхГ) не менее 1800 х 1000 х 500 мм	
23	стеллажи для хранения материалов	Мебель	специализированное	стеллажи для хранения материалов	
24	шкаф для спец. одежды обучающихся	Мебель	специализированное	шкаф для спец. одежды обучающихся	

Мастерская «Монтажа и ремонта газового оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	верстак металлический с тисками	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 1470х1396х696 мм. Максимальная масса груза, распределенного по столешнице не менее 750 кг. Однотумбовый с выдвижными 5 ящиками и перфорированным экраном. Толщина столешницы не менее 24 мм. Стальная накладка на столешницу.	ПМ.06
2	трубные тиски	Оборудование	специализированное	"Тиски слесарные поворотные. Ширина губок не менее 120 мм. Наковальня."	
3	трубогиб полиэтиленовых труб и деталей встык	Оборудование	специализированное	Трубогиб	
4	сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами	Оборудование	специализированное	Максимальный сварочный ток не менее 2600 А, Напряжение не более 220	
5	комплект инструментов для пайки меди	ТС	специализированное	Комплект	
6	компрессор	ТС	специализированное	Тип - винтовой, производительность не менее 385 л/мин, мощность не менее 3 кВт, Рабочее давление не менее 10 Бар, тип привода ременный, ресивер, вес не более 150 кг.	

7	манометр	ТС	специализированное	Корпус IP54, нержавеющая сталь 08X17H13M2, выбивная безопасная пробка на задней стенке Кольцо Нержавеющая сталь 08X17H13M2 Штуцер, чувствительный элемент, трибо-секторный механизм Нержавеющая сталь 08X17H13M2 Циферблат Алюминий, шкала черная на белом фоне Стекло Минеральное Корректор нуля На стенке Присоединение Радиальное Резьба присоединения M20×1,5 (под заказ G1/2)	
8	комплект инструментов слесаря-газовика	ТС	специализированное	Комплект	
9	опрессовщик газовых систем	ТС	специализированное	Опрессовщик	
10	стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»	ТС	специализированное	Состав стенда: лабораторный стенд "Газорегуляторный пункт", лабораторный стол, компрессор воздушный, комплект присоединительной арматуры, набор инструментов для сборки-разборки регулятора давления, сетевой кабель питания, руководство по эксплуатации, методические указания по выполнению лабораторных работ	
11	стенд-тренажер «Бытовая газовая плита»	ТС	специализированное	Рабочая поверхность эмалированная сталь Электророзжиг Нет Базовая единица шт Электророзжиг духовки Нет	

12	стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель»	ТС	специализир ованное	По программе	
13	стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы»	ТС	специализир ованное	По программе	
14	стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»	ТС	специализир ованное	По программе	
15	стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования»	ТС	специализир ованное	По программе	
16	стеллажи для хранения материалов	Мебель	специализир ованное	стеллажи для хранения материалов	
17	шкаф для спец. одежды обучающихся	Мебель	специализир ованное	шкаф для спец. одежды обучающихся	

Мастерская сварочная

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	рабочее место обучающихся (стол ученический – 20шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 700х500х760 мм.	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
2	рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.)	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ) не менее 1200х500х700. , Кресло на колесах с подлокотниками, максимальная нагрузка не менее 140 кг, цвет сиденья черный, цвет спинки оранжевый.	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
3	Стеллаж для хранения инструмента -1шт.	Мебель	Основное	Стеллаж металлический	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
4	Стул (табурет) производственный	Мебель	Основное	Стул (табурет) производственный – 20 шт.	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
5	Компьютер-1 шт.	Оборудование	Основное	Процессор базовая частота не менее 2.5 ГГц, тип оперативной памяти DDR5, объем оперативной памяти не менее 16Гб/ объем SSD не менее 500Гб, объем HDD не менее 1Тб/интегрированная видеокарта/Проводная клавиатура, Мышь	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
6	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов;	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
7	Тумба металлическая для инструмента	Мебель	Основное	Тумба металлическая для инструмента	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
8	Верстак	Оборудование	Основное	Верстак металлический	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
9	Комплекты средств индивидуальной защиты	Оборудование	Основное	Комплекты средств индивидуальной защиты	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
10	Стенд «Охрана труда»	УМК	Основное	Стенд «Охрана труда»	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
11	Огнетушители	Оборудование	Основное	Огнетушитель порошковый	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
12	Станок заточной	Оборудование	Основное	Специализированный станок для заточки	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
13	Шлифовальный инструмент	Оборудование	Основное	Шлифовальный инструмент	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
14	Экраны защитные	Оборудование	Основное	Используются для ограждения зоны сварки и защиты персонала от ИК и УФ-излучения, возникающего при сварке и резке	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
15	Сварочное оборудование (сварочные аппараты)	Оборудование	Основное	Сварочный аппарат	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
16	Отрезной инструмент	Оборудование	Основное	Отрезной инструмент	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
17	Расходные материалы	Оборудование	Основное	Расходные материалы	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
18	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Мультимедиапроектор	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
19	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Рабочая программа, конспект лекций, оценочные материалы	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
20	Наглядные пособия	УМК	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF образование». www.profspo.ru Мультимедийные презентации по темам	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
21	Щетка металлическая	Оборудование	Основное	Щетка металлическая	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
22	Набор напильников	Оборудование	Основное	Щетка металлическая	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06

1.3. Оснащение спортивного комплекса

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол деревянный, Стулья деревянные шкаф деревянный	ООД.06, СГ.04
2	скамейка	Мебель	Основное	Складные, длина 2.5 м, ширина 0.4 м	ООД.06, СГ.04
Спортивный зал					
1	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом	Оборудование	Оборудование	Металлический	ООД.06, СГ.04
2	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и пресса	Оборудование	Оборудование	Металлический	ООД.06, СГ.04
3	Тренажер для ног	Оборудование	Оборудование	Металлический	ООД.06, СГ.04
4	Тренажер для пресса	Оборудование	Оборудование	Металлический	ООД.06, СГ.04
5	Велотренажер	Оборудование	Оборудование	Металлический	ООД.06, СГ.04
6	Электрическая беговая дорожка	Оборудование	Оборудование	Металл-пластик	ООД.06, СГ.04
7	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	Оборудование	Оборудование	Щит деревянный кольцо железное	ООД.06, СГ.04
8	Стенка гимнастическая	Оборудование	Оборудование	Деревянная	ООД.06, СГ.04
9	Стол для настольного тенниса	Оборудование	Оборудование	Фанера	ООД.06, СГ.04
10	Перекладина	Оборудование	Оборудование	Металлическая	ООД.06, СГ.04
11	Сетка волейбольная	Оборудование	Оборудование	Тканевая	ООД.06, СГ.04
12	Сетка теннисная	Оборудование	Оборудование	Тканевая	ООД.06, СГ.04
13	Скамейка	Оборудование	Оборудование	Деревянная	ООД.06, СГ.04
14	Гриф	Оборудование	Оборудование	Металлический	ООД.06, СГ.04
15	Тяга рекордная	Оборудование	Оборудование	Металлическая	ООД.06, СГ.04
16	Штанга рекордная	Оборудование	Оборудование	Железная	ООД.06, СГ.04
17	Мат гимнастический	Оборудование	Оборудование	Поролон дерматин	ООД.06, СГ.04
18	Скакалка	Оборудование	Оборудование	Пластмассовая	ООД.06, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
19	Конус	Оборуд ование	Оборудован ие	Пластмассовый	ООД.06, СГ.04
20	Ракетка для настольного тенниса	Оборуд ование	Оборудован ие	Деревянная	ООД.06, СГ.04
21	Мяч баскетбольный	Оборуд ование	Оборудован ие	Резиновый	ООД.06, СГ.04
22	Мяч волейбольный	Оборуд ование	Оборудован ие	Искусственная кожа	ООД.06, СГ.04
23	Мяч футбольный	Оборуд ование	Оборудован ие	Искусственная кожа	ООД.06, СГ.04
24	Гантели	Оборуд ование	Оборудован ие	Металлические	ООД.06, СГ.04
	Открытая спортивная площадка				ООД.06, СГ.04
1	Шведские стенки, турники, рукоходы, брусья, скамьи	Оборуд ование	Оборудован ие	Металлическое	ООД.06, СГ.04
2	Спортивные стойки, щиты, сетки, ворота	Оборуд ование	Оборудован ие	Железные, щиты деревянные, сетка тканевая	ООД.06, СГ.04
3	Демонстрационные пособия и методические	УМК	Основное	Плакаты	ООД.06, СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря	Мебель	Основное	Стол библиотекаря с ящиками для хранения	СГ.01 - СГ.06, ОП.01 – ОПц.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Кресло поворотное	
3	Стеллажи библиотечные	Мебель	Специализир ованное	Стеллажи	
4	Закрытый шкаф для хранения учебного	Мебель	Основное	Закрытый шкаф для хранения учебного оборудования	
5	Шкаф для газет и журналов	Мебель	Основное	Шкаф для газет и журналов	
6	Стол для выдачи пособий	Мебель	Основное	Стол для выдачи пособий	
7	Шкаф для читательских формуляров	Мебель	Основное	Шкаф для читательских формуляров	
8	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Каталожный шкаф	
9	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол ученический для читального зала	
10	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол ученический модульный для коворкинга	
11	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический поворотный	
12	Кресло для чтения	Мебель	Основное	Кресло для чтения	
13	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Сетевой фильтр	
14	Мобильная электронная библиотека	ТС	Основное	Электронно- Сетевой фильтр	
15	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно- библиотечная система АИБС)	ТС	Основное	Электронный ресурс цифровой образовательной среды	
16	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	Многофункционально е устройство ч/б, формат бумаги А4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
17	Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная панель	
18	Компьютер обучающегося	ТС	Основное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	
19	Наушники	ТС	Основное	Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Стол президиума	Мебель	Основное	Стол президиума	СГ.01 - СГ.06, ОП.01 — ОПц.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Кресло члена президиума	Мебель	Основное	Кресло члена президиума	
3	Кресло	Мебель	Основное	Кресло для слушателей	
4	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Сетевой фильтр	
5	Световое, аудио- и видеооборудование	ТС	Специализир ованное	Колонки акустические	
6	Ноутбук	ТС	Основное	Ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно- библиотечная система АИБС)	
7	Микрофон	ТС	Специализир ованное	Микрофоны проводные	
8	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Мультимедиапроекто р с автоматическим экраном, микшер	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	1	СГ.01 - СГ.06, ОП.01 – ОПц.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами	1	
3	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	1	
4	Графический редактор	1	
5	Аудиоредактор	1	
6	Видеоредактор	1	
7	Аудиоплеер	1	
8	Видеоплеер	1	
9	Комплекс для создания схем газоснабжения и гидравлических расчетов при проектировании и эксплуатации инженерных сетей газоснабжения	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП СПО по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	848
Требования к проведению демонстрационного экзамена	850
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	850

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, и определяет совокупность требований к её организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью основной ОПОП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПМ.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПМ.02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	ПМ.04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве
По запросу работодателя (при наличии)	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11607 Газовщик	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11607 Газовщик
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПК 1.1. Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 1.2. Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 1.3. Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.
Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 2.2. Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ.
	ПК 2.3. Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 2.4. Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.
Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПК 3.1. Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 3.2. Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 3.3. Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 3.4. Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	ПК 4.1. Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ.
	ПК 4.2. Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ.
	ПК 4.3. Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
	ПК 4.4. Анализировать фактическое выполнение плановых показателей выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11607 Газовщик	ПК 5.1 Участвовать в обслуживании газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник	ПК 6.1 Выполнять контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения *сдают* ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

На проведение ГИА в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и учебным планом отводится 216 часов (6 недель)

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения проводится в два этапа:

- 1 этап - демонстрационный экзамен соответствующего комплекту оценочной документации КОД 08.02.08-1-2025;
- 2 этап - защита дипломного проекта.

Целью проведения первого этапа является определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Целью проведения второго этапа является систематизация и закрепление знаний выпускника по специальности, а так же определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а так же сформированность его профессиональных умений и навыков

2. Процедура проведения государственной итоговой аттестации

2.1 Содержание государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО.

В соответствии с ФГОС СПО, государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Темы дипломных проектов определяются техникумом. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика дипломных проектов соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу - программу подготовки специалистов среднего звена 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Перечень тем дипломных проектов:

- разрабатывается преподавателями профессионального учебного цикла;
- рассматривается на заседании ПЦК 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения;
- вносится в программу государственной итоговой аттестации, которая утверждается директором техникума после согласования с работодателем.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам, а также критерии оценки знаний, утвержденные техникумом, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации (лист ознакомления в Приложении 2).

Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель, рецензент и консультанты по расчетной части и нормоконтролю.

Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки – выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсового проекта.

Этапы подготовки к государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 3.

Контроль выполнения дипломного проекта осуществляют: руководитель дипломного проекта, председатель ПЦК, заведующий отделением, заместитель директора по учебной работе. Еженедельно председатель ПЦК предоставляет отчет заведующему отделением о ходе выполнения ДП

2.2 Структура дипломного проекта

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Структура и содержание дипломных проектов, а также требования к оформлению дипломных проектов находят отражение в «Методических указаниях к выполнению дипломного проекта».

По содержанию дипломный проект может носить конструкторский, технологический или опытно – экспериментальный характер, по объёму должна быть не менее 40-55 страниц печатного текста. По структуре дипломный проект состоит из следующих основных разделов:

Введение

- Раздел 1 Газовые сети и установки,
- Раздел 2 Организация и технология монтажа газораспределительных систем,
- Раздел 3 Охрана труда;

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

Во введении раскрывается актуальность и значение темы и формулируется цель. Здесь же называются и конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью, объект и предмет исследования, дается краткая характеристика структуры дипломного проекта.

Раздел 1 Газовые сети и установки включает в себя:

- 1) План этажа;
- 2) Аксонометрическая схема внутридомового газопровода
- 3) Разрез здания;
- 4) Спецификация
- 5) Конструктивные узлы
- 6) Расчетная схема дворового газопровода

Основными задачами при разработке раздела «Газовые сети и установки» являются:

1. Определение конструктивной схемы здания, габаритов и планировка здания.
2. Определение диаметров труб на расчетной схеме дворового газопровода
3. Разработка и подключение бытового газового оборудования для дальнейшего выполнения технологического процесса на газификацию здания.

Основными задачами при разработке раздела «Организация и технология монтажа газораспределительных систем» являются:

1. Определение характерных точек и пикетов.
2. Подсчет объемов земляных работ
3. Разработка плана производства работ, графиков движения рабочих, завоза и расхода материалов, движения машин и механизмов
4. Разработка строительного генерального плана микрорайона.

Основными задачами при разработке раздела «Экономическая часть проекта» являются:

1. Подсчет сметной стоимости газопровода
2. Определение стоимости газификации одной квартиры
3. Определение среднемесячной зарплаты.

В пояснительной записке отражаются:

1. Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения; производятся необходимые расчеты (определение расчетных длин газопровода, определение расхода газа на участках, определение диаметров труб);

2. В проекте организации монтажа газораспределительных систем отражается построение продольного профиля, подсчёт земляных работ, составление ведомости потребления материалов, выбор способов производства работ, календарное планирование, стройгенплан.

2.3 Руководство дипломного проекта

К каждому руководителю ДП может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников. В обязанности руководителя ДП входит:

- разработка задания для дипломного проекта;
- разработка графика выполнения дипломного проекта;
- консультирование выпускника по вопросам содержания и последовательности выполнения ДП;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ДП в соответствии с установленным графиком;
- оказание помощи (консультирование) в подготовке презентации и доклада для защиты ДП;
- предоставление отзыва на ДП.

Задание на дипломный проект для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание рассматривается на заседании ПЦК, подписывается руководителем дипломного проекта и утверждается заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение ДП группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся. Задание на ДП выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до преддипломной практики.

В обязанности консультанта ДП входит:

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ДП в части содержания консультируемого вопроса.

2.4 Рецензирование дипломного проекта

Дипломные проекты подлежат рецензированию. Внешнее рецензирование ДП проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускников.

ДП рецензируется специалистами из области, соответствующей ее тематике. Рецензенты ДП определяются не позднее, чем за месяц до защиты, и назначаются приказом директора техникума.

Рецензия включает:

- заключение о соответствии ДП заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки и практической значимости ДП;
- положительные качества и недостатки ДП;
- предлагаемую оценку ДП

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося. Внесение изменений в ДП после получения рецензии не допускается.

2.5 Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации

2.5.1 Государственная экзаменационная комиссия

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения,

государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается приказом директора техникума и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК, члены ГЭК и секретарь для ведения документации.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (Министерством образования Оренбургской области).

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, включая экспертов, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор техникума является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

2.5.2 Защита дипломных проектов

Защиты дипломных проектов проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с утвержденным графиком. Для организации работы Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и процедуры проведения ГИА предоставляются следующие документы:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- дипломные проекты с заданиями, с отзывами руководителей, рецензиями внешних рецензентов;

- сводную ведомость оценок по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, учебным и производственным практикам, курсовым проектам (работам) в соответствии с учебным планом специальности;

- зачетные книжки обучающихся;

- бланки протоколов открытого и закрытого заседаний ГЭК

На защиту дипломных проектов отводится до одного академического часа. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает:

- доклад обучающегося (не более 15 минут) с демонстрацией презентации;

- чтение отзыва руководителя дипломных проектов и рецензии рецензента;

- вопросы членов комиссии, ответы обучающегося.

Могут быть предусмотрены выступления руководителя дипломного проекта, рецензента, если они присутствуют на заседании. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения выпускной квалификационной работы.

2.6 Процедура проведения демонстрационного экзамена

2.6.1 Об особенностях проведения демонстрационного экзамена

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Программа государственной итоговой аттестации, включая методику оценивания результатов, критерии оценки, определяется на основе выбранных комплектов оценочной документации и утверждается после обсуждения на заседании педагогического совета техникума с участием председателя государственной экзаменационной комиссии (представителей работодателей).

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена осуществляется на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы.

Для проведения ГИА в 2024-2025 учебном году выбран КОД 08.02.08-1-2025 с номером комплекта оценочной документации (КОД). Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности. Предпочтительнее конструирование комплексных задач, отражающих наиболее полно профессиональную деятельность, к которой готовится обучающийся.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

Запрещается использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся.

Для обеспечения проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью создания безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе при прохождении демонстрационного экзамена лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, горячее питание, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

2.6.2 Порядок организации подготовки демонстрационного экзамена

Задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы, используемые на демонстрационном экзамене, являются едиными для всех выпускников, сдающих ДЭ.

Оценка результатов выполнения заданий экзамена осуществляется государственной экзаменационной комиссией, назначенной приказом директора техникума.

За 6 месяцев до проведения ДЭ необходимо довести до сведения выпускников задания экзамена, критерии оценки и инфраструктурные листы, разработанные Институтом развития профессионального образования и опубликованные в специальном разделе на официальных <https://bom.firpo.ru/>

В состав пакета документов ДЭ входят:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.
7. протокол ГИА.

Полная информация по проведению ДЭ доводится до сведения студентов не позднее 3 месяцев до начала экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ по адресу: 462359 г. Новотроицк, ул. Советская, д.43 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Новотроицкий строительный техникум".

2.6.3 Порядок проведения демонстрационного экзамена

В указанный день осуществляется распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования. Итоги жеребьевки фиксируются отдельным документом.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ) для участников и членов Экспертной комиссии проводится техническим экспертом под роспись.

В случае отсутствия студента на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к ДЭ. После распределения рабочих мест и прохождения инструктажа по ОТ и ТБ участникам предоставляется время не более 2 часов на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием и его тестирование.

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о регламенте проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия,

разрешающие участникам покинуть рабочие места и площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена.

Также участники экзамена должны быть проинформированы о том, что они отвечают за безопасное использование всех инструментов, оборудования, вспомогательных материалов, которые они используют на площадке в соответствии с правилами техники безопасности.

Перед началом экзамена членами экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием, включая содержимое инструментальных ящиков.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

Члены экспертной группы выдают участникам задание перед началом каждого модуля. Минимальное время, отводимое на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта.

В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта.

В случае опоздания участника ДЭ к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется.

В процессе работы участники обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению участника от выполнения экзаменационных заданий.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

2.6.4. Создание государственной экзаменационной комиссии

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии создает экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена, в том числе с применением автоматизированной оценки результатов демонстрационного экзамена в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными Минпросвещения России.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена по компетенции. Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию.

Состав государственной экзаменационной комиссии, включая состав экспертной группы, утверждается приказом директора техникума.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, участвует в обсуждении программы государственной итоговой аттестации.

В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

3. Оценка результатов государственной итоговой аттестации

3.1 Методика оценивания результатов защиты дипломного проекта

Результаты защиты в виде дипломного проекта определяются на основе оценок, представленных в отзыве руководителя и рецензии рецензента, оценок, выставленных председателем и членами ГЭК.

При оценке защиты ДП члены ГЭК учитывают результаты всех элементов защиты: доклад, понимание вопросов, заданных членами ГЭК, и полноту ответов на них, умение вести дискуссию при ответах на вопросы членов ГЭК и на замечания рецензента, демонстрируемые в ходе защиты компетенции и уровень владения материалом защищаемой работы.

3.2. Критерии оценивания

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система.

Оценка «Отлично» - выполненный дипломный проект подтверждает высокий уровень владения материалом, глубину и прочность полученных знаний, умений и навыков в рамках выпускной квалификационной работы. Пояснительная записка и графическая часть оформлены в соответствии с требованиями. Студент осознанно излагает материал, выделяет главные положения, свободно и логично преподносит содержание дипломного проекта, владеет профессиональной терминологией. На все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы,

своевременно использует представленные на защиту чертежи и наглядные пособия. Работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.

Оценка «Хорошо» - выполненный дипломный проект отвечает основным предъявляемым требованиям. Пояснительная записка и графическая часть имеют достаточный уровень качества оформления. Студент обстоятельно владеет материалом, осознанно излагает материал, владеет профессиональной терминологией, но допускает отдельные неточности, испытывает затруднения в логике изложения и не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы. Работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.

Оценка «Удовлетворительно» - выполненный дипломный проект имеет ряд значительных замечаний, но объем пояснительной записки и графическая часть соответствует требованиям. Студент испытывает затруднения при изложении материала, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии, имеет отклонения от требований в оформлении представленных материалов, требует уточняющих вопросов, допускает ошибки в ответах и затрудняется в их устранении. В отзыве руководителя и рецензии рецензента имеются существенные критические замечания по содержанию работы.

Оценка «Неудовлетворительно» - выполненный дипломный проект имеет ряд значительных замечаний, пояснительная записка и графическая часть не соответствует требованиям. Студент имеет отдельные представления об исследуемом проекте, не владеет профессиональной терминологией, оформление пояснительной записки и представленных материалов не соответствует требованиям, не даёт ответы на поставленные вопросы. В отзыве руководителя и рецензии рецензента имеются существенные критические замечания.

3.3 Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанными на основании характеристик компетенций, определяемых техническим описанием. Все баллы и оценки регистрируются в системе CIS.

Члены Экспертной группы при оценке выполнения экзаменационных заданий обязаны демонстрировать необходимый уровень профессионализма, честности и беспристрастности, соблюдать требования регламента проведения демонстрационного экзамена.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена. Баллы, выставленные членами Экспертной группы, переносятся из рукописных оценочных ведомостей в систему CIS по мере осуществления процедуры оценки. После выставления баллов во все оценочные ведомости, запись о выставленных оценках в системе CIS блокируется.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы. Протоколы ДЭ хранятся в архиве техникума.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 1.

Таблица № 1

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Решение Государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом после получения (выгрузки) результатов из системы CIS, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Объявление результатов сдачи ГИА выпускникам проводится с участием членов ГЭК после подписания протокола.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству "Профессионалы" и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации.

Документом, подтверждающим получение среднего профессионального образования по специальности по итогам успешного прохождения государственной итоговой аттестации, является диплом о среднем профессиональном образовании.

Лицам, прошедшим процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций (Скиллс паспорт), подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

Принятие решений государственной экзаменационной комиссии

По завершении процедуры защиты, намеченных на данную дату, проводится закрытое заседание ГЭК с обсуждением результатов защиты каждого выпускника и согласования общей (итоговой) оценки каждой защиты.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; присвоение квалификации и заключение о выдаче диплома производится также на закрытом заседании ГЭК.

Выпускнику, имеющему не менее 75% оценок «отлично», а остальные оценки – «хорошо» и получившему на защите оценку «отлично», дается заключение о выдаче диплома с отличием.

Решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами, которые подписываются председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума. Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникуме на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

По окончании государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии предоставляет отчет по защите дипломных проектов (Приложение 7).

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность ([ч. 12 ст. 60](#) Закона N 273-ФЗ).

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При подготовке и проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 "Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья" Закона об образовании и разделе VII Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего

профессионального образования приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11. 2021 г. N 800, определяющих порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ОВЗ и инвалидов направляется в адрес союза при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории (мастерской, лаборатории) совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (при необходимости), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

Порядок подачи и рассмотрения апелляций проводится в соответствии с Порядком проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённым приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 г. № 800 (в ред. Приказов Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311, от 19.01.2023 N 37).

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию

письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из техникума в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломного проекта, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Тематика дипломных проектов

1	Газификация микрорайона из 6-ти 20-ти квартирных домов, размеров 102,6 х 12,6 м через ГРП
2	Газификация микрорайона из 7-ми 16-квартирных домов, размеров 20,5 х 18,6 м через ГРП
3	Газификация микрорайона из 6-ти 30-ти квартирных домов, размеров 42,0 х 18,6 м через ШРП
4	Газификация микрорайона из 8-ми 36-ти квартирных домов, размеров 25,6 х 12 м через ШРП
5	Газификация микрорайона из 5-ти 48-ми квартирных домов, размеров 94 х 12 м через ШРП
6	Газификация микрорайона из 6-ти 45-ти квартирных домов, размеров 13,6 х 8,9 м через ГРП
7	Газификация микрорайона из 6-ти 24-х квартирных домов, размеров 32,4 х 11,0 м через ГРП
8	Газификация микрорайона из 6-ти 20-ти квартирных домов, размеров 102,6 х 12,6 м через ГРП
9	Газификация микрорайона из 5-ти 27-ми квартирных домов, размеров 48 х 14,2 м через ГРП
10	Газификация микрорайона из 5-ти 40-ка квартирных домов, размеров 48 х 14,2 м через ГРП
11	Газификация микрорайона из 8-ми 20-ти квартирных домов, размеров 36 х 10,8 м через ГРП
12	Газификация микрорайона из 5-ти 36-ти квартирных домов, размеров 22,8 х 20,4 м через ГРП
13	Газификация микрорайона из 10-ти 20-ти квартирных домов, размеров 23,4 х 12,3 м через ГРП
14	Газификация микрорайона из 9-ти 20-ти квартирных домов, размеров 23,4 х 12,3 м через ГРП
15	Газификация микрорайона из 10-ти 20-ти квартирных домов, размеров 18,3 х 14,4 м через ГРП
16	Газификация микрорайона из 5-ти 32-х квартирных домов, размеров 24 х 12 м через ГРП
17	Газификация микрорайона из 5-ти 27-ми квартирных домов, размеров 48 х 14,2 м через ГРП

18	Газификация микрорайона из 5-ти 15-ти квартирных домов, размеров 20,4 х 10,8 м через ГРП
19	Газификация микрорайона из 7-ми 30-ти квартирных домов, размеров 18 х 10,8 м через ГРП
20	Газификация микрорайона из 7-ми 30-ти квартирных домов, размеров 40,8 х 10,8 м через ГРП
21	Газификация микрорайона из 5-ти 24-х квартирных домов, размеров 17,7 х 18 м через ГРП
22	Газификация микрорайона из 5-ти 16-ти квартирных домов, размеров 37,2 х 10 м через ГРП
23	Газификация микрорайона из 8-ти 24-ми квартирных домов, размеров 30,8 х 12,52 м через ГРП
24	Газификация микрорайона из 6-ти 15-ти квартирных домов, размеров 20,4 х 12,5 м через ГРП
25	Газификация микрорайона из 7-ми 32-х квартирных домов, размеров 18,3 х 16,8 м через ГРП

Этапы подготовки к государственной итоговой аттестации

№ п/п	Содержание деятельности	Сроки исполнения	Ответственный
1	Определение общей тематики, состава, объема и структуры дипломных проектов	октябрь 2025	ПЦК специальности
2	Подбор консультантов подготовки выпускников – руководителей ДП, рецензента, состава ГЭК	февраль – апрель 2026	Зам. директора по УР
3	Проведение собрания в группе, на тему «Ознакомление с программой ГИА по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»	декабрь 2025	Зам. директора по УР, председатель ПЦК кл. руководитель
4	Определение индивидуальной тематики дипломных проектов для студентов: - Разработка индивидуальной тематики дипломных проектов; - Рассмотрение и утверждение индивидуальной тематики; - Подготовка проекта приказа об утверждении тематики ДП; - Объявление индивидуальной тематики дипломных работ студентам для выбора; - Предварительное закрепление тематики ДП. - Подготовка проекта приказа о закреплении тематики ДП	январь — март 2026	Зам. директора по УР, председатель и преподаватели ПЦК, руководители ДП

5	Разработка методических рекомендаций по выполнению ДП	январь 2026	Председатель ПЦК
6	Подготовка и оформление бланков заданий ДП и календарных графиков выполнения ДП для студентов.	январь 2026	Председатель ПЦК
7	Составление графика проведения консультаций по выполнению ДП у руководителей и консультантов ДП.	апрель 2026	Руководители ДП, зам. директора по УР, зав. учебной частью
8	Проведение заседания педагогического совета о допуске выпускников к ГИА	Май 2026	Директор, зам. директора по УР
9	Подготовка проекта приказа об организации ГИА	Февраль 2026	Зам. директора по УР
10	Организация консультаций по выполнению дипломных проектов	Май – июнь 2026 по графику	Зав. учебной частью, руководители ДП
11	Контроль за ходом выполнения дипломных проектов студентами	Май – июнь 2026	Зам. директора по УР, руководители ДП
12	Подготовка проектов приказов «О допуске студентов к защите дипломных проектов на заседаниях ГЭК»	Июнь 2026	Зам. директора по УР
13	Организация заседаний ГЭК Подготовка аудитории и документов, представляемых на заседаниях ГЭК	Июнь 2026 по графику	Зам. директора по УР, секретарь ГЭК

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по специальности
08.02.08 ФГОС Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

1.2. Направления воспитания

1.3. Целевые ориентиры воспитания

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

3.5. Анализ воспитательного процесса

Приложение 1. Календарный план воспитательной работы

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум» (далее – Техникум).

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание - формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- патриотическое воспитание - формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- духовно-нравственное воспитание - формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- эстетическое воспитание - формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия - формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- профессионально-трудовое воспитание - формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- экологическое воспитание - формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ценности научного познания - воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей обязательно отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);

- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в 10 обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям

в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны. Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Новотроицк, Оренбургской области.
Патриотическое воспитание
Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Оренбургской области.
Духовно-нравственное воспитание
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов Оренбургской области.
Эстетическое воспитание
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности. Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.
Профессионально-трудовое воспитание
Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой. Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.
Экологическое воспитание

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности. Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Образовательное учреждение Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Новотроицкий строительный техникум» создано приказом Министерства строительства предприятий тяжелой индустрии СССР № 32-7 от 12.02.1947 на базе Новотроицкого филиала Орского индустриального техникума. До 20.05.2004 Учреждение находилось в ведении Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу.

На основании Указа президента РФ от 09.03.2004 г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти», от 20.05.2004 № 649 «Вопросы структуры федеральных органов исполнительной власти» Учреждение перешло в ведение Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству.

На основании Постановления Правительства Российской Федерации № 1565 от 03.12.2004 Учреждение передано в ведение Оренбургской области.

К основным организационно правовым документам, регламентирующим деятельность техникума, относятся:

- Устав ГАПОУ «НСТ»;
- Коллективный договор ГАПОУ «НСТ».
- Локальные акты:

1. Положение о службе заместителя директора по учебной работе.
2. Положение о службе заместителя директора по учебно-производственной работе.
3. Положение о службе заместителя директора по учебно-воспитательной работе.
4. Положение о службе заместителя директора по учебно-методической работе.
5. Положение о педагогическом совете в ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».
6. Положение о методическом совете ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».
7. Положение о заочном отделении.
8. Положение о внутритехникумовском контроле.

9. Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

10. Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

11. Положение о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

12. Положение о порядке зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

13. Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий.

14. Положение о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления обучающихся в Государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Новотроицкий строительный техникум» (ГАПОУ «НСТ»).

15. Положение о планировании и организации самостоятельной работы обучающихся в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Новотроицкий строительный техникум» (ГАПОУ «НСТ»).

16. Положение о порядке участия обучающегося в формировании содержания своего профессионального образования.

17. Положение о библиотеке.

18. Положение о порядке доступа педагогов к информационно-телекоммуникационным сетям и базам данных, учебным и методическим материалам, музейным фондам, материально-техническим средствам.

19. Положение о порядке реализации права педагогов на бесплатное пользование образовательными, методическими и научными услугами ГАПОУ «НСТ» - работодателя.

20. Положение о выполнении и рецензировании контрольных работ заочного отделения.

21. Положение о расписании учебных занятий и консультаций.

22. Положение о порядке создания, организации работы, принятия решений комиссией по урегулированию споров между участниками образовательных отношений и исполнения принятых решений в ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

23. Положение о предметных (цикловых) комиссиях ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

24. Положение о предоставлении академических отпусков обучающимся ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

25. Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану обучающихся в пределах осваиваемой образовательной программы.

26. Положение об основании и порядке снижения стоимости платных образовательных услуг

27. Положение об отделении по подготовке специалистов среднего звена Государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Новотроицкий строительный техникум».

28. Положение о языке образования ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

29. Кодекс профессиональной этики и служебного поведения работников ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

30. Положение о документах, подтверждающих обучение в ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум», если форма документа не установлена законом.

31. Порядок посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом.

32. Правила приёма в ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

33. Порядок оказания платных образовательных услуг в ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

34. Положение об обработке персональных данных работников, обучающихся и иных лиц в ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум».

Локальные нормативные акты разрабатываются ответственными представителями структурных подразделений и юрисконсульт, согласовываются в соответствии требованиям с Педагогическим советом, Профсоюзной организацией, Студенческим советом и утверждаются директором техникума.

Целью воспитания обучающихся при освоении ими образовательных программ в Техникуме является создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Данная цель реализуется посредством следующих задач:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся техникума;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся техникума общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Реализация задач воспитательной деятельности техникума осуществлялась через разработку и выполнение тематических, комплексных программ, планирование работы на уровне всех учебных групп.

Вышеуказанные цель и задачи определяют основные направления воспитательной деятельности техникума:

- Гражданско-патриотическое направление;
- Профессионально - ориентирующее направление;

- Спортивное и здоровьесберегающее направление;
- Экологическое направление;
- Студенческое самоуправление;
- Культурно - творческое направление;
- Бизнес - ориентирующее направление.

Особое место в воспитательной деятельности ГАПОУ «НСТ» отводится внеурочной занятости студентов. С этой целью на базе техникума в течение 2024 года была организована работа объединений, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы.

Ведущую роль в организации воспитательной работы техникума играет деятельность, направленная на профилактику асоциального поведения обучающихся, особое внимание уделяется следующим категориям студентов:

1. дети-сироты, лица из числа детей-сирот;
2. обучающиеся, состоящие на профилактических видах учета (ВТК, КДН и ЗП, ПДН, наркология);
3. иногородние обучающиеся, в том числе проживающие в общежитии техникума;
4. обучающиеся иностранные граждане.

С целью организации эффективной профилактической работы в течение 2024 года было установлено социальное партнерство с межведомственными структурами профилактики и реализовывались следующие мероприятия:

- План взаимодействия с ГАУСО «КЦСОН» в г. Новотроицке;
- План взаимодействия с ГАУЗ «ООКДН» ННД;
- План взаимодействия с АНО «Центр комплексной ресоциализации граждан»;
- План взаимодействия с ГБУЗ «ООКИБ» «НЦПБ со СПИД»;
- План взаимодействия с Музейно-выставочным комплексом г. Новотроицка;
- План взаимодействия с Отделом молодежных инициатив МАУК «Молодежный центр» и Комитетом по делам молодежи администрации МО г.Новотроицк;
- План взаимодействия с МАУК «ЦГБ им. М. Горького»;
- План взаимодействия с МАУК «ДК металлургов»;
- План взаимодействия с МУ МВД России «Орское» Отдел полиции №3;
- План взаимодействия с КДН и ЗП г. Новотроицк;
- Взаимодействие с Орским ЛО МВД России на транспорте;
- Взаимодействие с межрайонным отделением ЦПЭ УМВД России по Оренбургской области.

Кроме того, в течение года реализовывались следующие профилактические программы, направленные на коррекцию поведения обучающихся:

Название программы профилактической направленности, совместный (комплексный) план мероприятий	Ключевые мероприятия	Социальное партнёрство
Программа по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних обучающихся ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум» «СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА».	1. Заседания Совета по профилактике преступлений и правонарушений среди обучающихся техникума с приглашением межведомственных структур; 2. Проведение профилактических бесед и лекториев.	- План взаимодействия с КДН и ЗП; - План взаимодействия с ОДН и ПДН ОП №3 МУ МВД России «Орское»; - Взаимодействие с Орским ЛО МВД России на транспорте; - Взаимодействие с межрайонным отделением

	3.Выявление неблагополучных семей и обучающихся, находящихся в «социально-опасном положении». 4. Проведение профилактических рейдов. 5. Выступления на МО классных руководителей и педагогических советах. 6. Проведение родительских всеобучей. 7. Консультирование родителей. 8. Проведение совместных акций «Подросток», «Помоги ребенку». 9. Содействие по внеурочной занятости обучающихся. 10. Выступления на педагогических консилиумах.	ЦПЭ УМВД России по Оренбургской области.
Программа по профилактике суицидального поведения, употребления ПАВ ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум» «В ГАРМОНИИ с СОБОЙ»	1. Проведение лекториев и бесед. 2. Проведение социально-психологического тестирования. 3. Консультирование родителей. 4. Проведение совместных мероприятий, акции, классных часов. - Родительские всеобучи. - Выступления на педагогических консилиумах. 5. Индивидуальная работа с обучающимися: консультации, беседы, тренинги.	- План взаимодействия с филиалом ГБУЗ «ООКИБ НЦПБ со СПИДом». - План взаимодействия с ГАУЗ «ООНД» - «ННД».
Программа по профилактике асоциального поведения «Стиль жизни».	Реализация программы социально-бытовой адаптации: «Профилактика ПАВ» «Профилактика нежелательной беременности» «Профилактика преступлений»	План взаимодействия с Автономной некоммерческой организацией «Центр комплексной ресоциализации граждан, оказавшихся в трудной жизненной ситуации».

Программа по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних обучающихся ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум» «ЖИЗНЬ ПО ПРАВИЛАМ».	1. Заседания Совета по профилактике преступлений и правонарушений среди обучающихся техникума с приглашением межведомственных структур; 2. Проведение профилактических бесед и лекториев. 3. Выявление неблагополучных семей и обучающихся, находящихся в «социально-опасном положении». 4. Проведение профилактических рейдов. 5. Выступления на МО классных руководителей и педагогических советах. 6. Проведение родительских всеобучей. 7. Консультирование о родителей. 8. Проведение совместных акций «Подросток», «Помоги ребенку». 9. Содействие по внеурочной занятости обучающихся. 10. Выступления на педагогических консилиумах.	- План взаимодействия с КДН и ЗП. - План взаимодействия с ОДН и ПДН ОП №3 МУ МВД России «Орское».
Программа по профилактике и предупреждению экстремистских проявлений, национальной, расовой и религиозной нетерпимости, правового нигилизма, экстремистской агитации и пропаганды среди обучающихся ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум» «ЭКСТРЕМИЗМУ - НЕТ!»	1. Проведение классных часов антитеррористической, антиэкстремистской направленности. 2. Проведение профилактических бесед, лекториев, круглых столов с участием сотрудников ЦПЭ. 3. Адаптационные тренинги. 4. Организация и участие в гражданско-патриотических мероприятиях. 5. Индивидуальная работа с обучающимися иностранными гражданами по адаптации.	- План взаимодействия с КДН и ЗП - План взаимодействия с ОДН и ПДН ОП №3 МУ МВД России «Орское» - Взаимодействие с межрайонным отделением ЦПЭ УМВД России по Оренбургской области

За указанной категорией обучающихся приказом по техникуму закреплены общественные наставники из числа классных руководителей. Составлены индивидуальные маршруты сопровождения вышеуказанных обучающихся с усилением контроля урочной и внеурочной занятости студентов, еженедельным мониторингом страниц в социальных сетях и мессенджерах.

Кроме того, обучающиеся, состоящие на учете в КДН и ЗП, ПДН, ВТК, ежемесячно рассматривались на заседаниях Совета по профилактике правонарушений и преступлений среди обучающихся ГАПОУ «НСТ».

В ГАПОУ «НСТ» социальным педагогом организована работа службы постинтернатного сопровождения детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, которая реализуется в рамках программы «Мое успешное будущее».

Цель программы: самореализация детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц и числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, их успешная социальная адаптация (трудоустройство, создание полноценной семьи, снижение числа совершаемых лицами указанной категории, а также в их отношении правонарушений и преступлений). Программа включает в себя следующие направления социального сопровождения:

- защита прав и интересов детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- материальное обеспечение – выплаты стипендий и пособий на питание и проезд; на приобретение учебной литературы и письменных принадлежностей, одежды и обуви; выпускникам — обеспечение единовременным денежным пособием;
- индивидуальное консультирование по социальным, бытовым, правовым вопросам;
- психологическое сопровождение.

Немаловажным вектором воспитательной работы является психолого-педагогическое сопровождение обучающихся техникума, которое направлено на:

- выявление неблагоприятных факторов в обучении, развитии и воспитании и их устранение;
- содействие созданию благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- адаптацию обучающихся к условиям образовательного процесса (рекомендации обучающимся по оказанию помощи в адаптационный период);
- индивидуальную и групповую коррекционную работу с обучающимися «группы риска»;
- консультирование обучающихся по вопросам обучения, развития, проблемам жизненного самоопределения, взаимоотношений со взрослыми и сверстниками.
- С целью создания условий, необходимых для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации, в техникуме организовано психологическое сопровождение вышеуказанной категории обучающихся.

С целью предупреждения преступлений и правонарушений, связанных с употреблением и распространением ПАВ, в техникуме на постоянной основе действует НАРКОПОСТ, работа которого осуществляется в соответствии с утвержденным планом по следующим направлениям:

- **Диагностическая работа** по выявлению обучающихся, склонных к употреблению психоактивных веществ, создание банка данных.
- **Профилактическая работа с обучающимися «группы риска»** - тематические психологические тренинги, акции, творческие конкурсы, праздники, организация внеурочной деятельности обучающихся, индивидуальная работа;
- **Учебная работа с обучающимися**, где затрагивается тематика профилактики злоупотребления ПАВ и формирования ЗОЖ;
- **Информационно-просветительская работа с родителями** - общетехникумовские родительские собрания, занятия с родителями, проведение индивидуальных и групповых консультаций;

- **Организационно-методическая работа с педагогическим коллективом** - методические объединения, обучающие семинары, круглые столы, педсоветы, семинары-совещания и т.п.

С целью повышения качества и эффективности воспитательной работы в учебных группах, выявления и предупреждение недостатков, затруднений в работе классных руководителей, совершенствования методики проведения классных часов и внеклассных мероприятий, повышения педагогического мастерства классных руководителей в техникуме на постоянной основе функционирует Методическое объединение классных руководителей. В течение года председатель МО классных руководителей осуществлял координацию и оказывал методическую помощь в проведении внеурочных занятий «Разговоры о важном», курса профориентационных занятий «Россия – мои горизонты».

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала классного руководства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований с обучающимися в группе;
- реализацию мероприятий профилактической направленности (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне.
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности

Модуль «Наставничество»

- Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:
- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций специальности
 - организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности
 - определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;
 - содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
 - формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
 - оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;
 - определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
- встречи с известными представителями специальности
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности
- общие для всего Техникума праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности
- размещение, поддержание, обновление на территории Техникума выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе Техникума, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей(законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Техникуме, предусматривает: - организацию и деятельность в Техникуме органов самоуправления обучающихся (студенческий совет и др.), избранных обучающимися; - представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления Техникумом, защита законных интересов, прав обучающихся; - участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в Техникуме, в анализе ее воспитательной деятельности.

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Техникуме и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Техникуме, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности
- организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции

- реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.).

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»
- проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: для реализации рабочей программы воспитания ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум» укомплектован квалифицированными специалистами.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по учебно - воспитательной работе, заместителя директора по учебной работе и заместителя директора по учебно-производственной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, социального педагога, педагога-психолога, руководителя физического воспитания, преподавателя-организатора ОБЖ, классных руководителей, мастеров производственного обучения, преподавателей
Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.
Привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами Учреждения, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в Техникуме.

Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте Техникума.

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.

В Техникуме психолого–педагогическое и социальное сопровождение обучающихся с особыми образовательными потребностями, определяется как целостная системно-организованная деятельность, в процессе которой создаются социально-психологические и педагогические условия для успешного обучения и психологического развития обучающегося в учебной среде.

К основным технологиям психолого-педагогического и социального сопровождения относятся:

- построение адекватным возможностям ребенка последовательности и глубины подачи программного материала в контексте адаптации образовательной программы для различных категорий детей с ОВЗ по каждой отдельной компетенции или по предмету;
- технологию проведения междисциплинарных консилиумов специалистов, что в свою очередь способствует выстраиванию приоритетов и определению стратегии медицинского и психолого-педагогического и социального сопровождения, как в конкретные моменты, так и на длительные периоды, а также оценке эффективности той или иной стратегии сопровождения;
- технологию оценки особенностей и уровня развития ребенка, с выявлением причин и механизмов его проблем, для создания адекватной реабилитации и сопровождения ребенка и его семьи;
- технологию внутригрупповых взаимоотношений, для решения задач сопровождения всех субъектов инклюзивного образовательного пространства;
- технологию развивающей работы с детьми с особыми образовательными потребностями, при необходимости, с другими субъектами инклюзивного образовательного пространства;
- технологии поддержки участников образовательного процесса (педагогов, родителей), психологической работы с родительскими и учительскими ожиданиями.

Цели:

Обеспечение психолого–педагогических и социальных условий доступности качественного профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с рекомендациями ПМПК.

Создание комфортной образовательной среды, способствующей успешной адаптации, наиболее полному развитию интеллектуального, личностного и творческого потенциала обучающихся с ОВЗ и инвалидов и дальнейшей социализации в обществе.

Удовлетворение специфических образовательных возможностей и потребностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

Задачи:

Обеспечение профессионального обучения и воспитания в соответствии с общепринятыми нормами поведения.

Подготовка к профессиональной деятельности и самостоятельной жизни в обществе в соответствии с их возможностями и потребностями.

Выявление и анализ проблем у обучающихся техникума (на уровне психолого – педагогического обследования психологом).

Комплексное психолого-педагогическое и социальное сопровождение образовательного процесса обучающихся с ОВЗ.

Психолого-педагогическая и социальная поддержка семей с детьми инвалидами и с детьми с ОВЗ.

Помощь в преодолении трудностей в обучении и общении.

Коррекция и развитие личности.

Защита прав и интересов обучающихся и их семей.

Профилактика отклоняющегося поведения.

Помощь в профессиональном самоопределении и развитие мотивации к получению выбранной профессии.

Психологическая адаптация первокурсников с ОВЗ и инвалидов к учебно – воспитательному процессу.

Формирование у обучающихся навыков эффективного обучения, стимуляция мотивации самообразования и личностного самосовершенствования.

Совершенствование у обучающихся профессионально – значимых качеств.

Оценка эффективности сопровождения обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

Направления деятельности:

1. Психологическая диагностика.
2. Развивающая и коррекционная деятельность.
3. Психологическое консультирование.
4. Психологическая профилактика.
5. Психологическое просвещение.
6. Организационно – методическая деятельность.

№ п/п	Мероприятия	Срок проведения	Целевая категория
1. Психологическая диагностика			
Цели: информационное обеспечение, как собственной деятельности, так и деятельности других специалистов, необходимость получения первичной, «стартовой» информации об обучающихся, для организации психологической работы, отслеживание динамики адаптации и развития обучающихся для своевременного определения возникающих проблем и их решения, определение эффективности работы, проделанной педагогическим коллективом.			
1.	Выявление личностных, познавательных особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов, особенностей их деятельности и социальных отношений, поведенческих особенностей.	сентябрь	обучающиеся с ОВЗ и инвалиды
2.	Оценка уровня и особенностей развития инвалида и ребенка с ОВЗ, его поведения. В том числе оценка развития коммуникативной, регуляторной и эмоционально-аффективной сфер в соответствии с имеющимися заболеваниями.	октябрь	
3.	Оценка ресурсных возможностей инвалидов и детей с ОВЗ, в том числе особенностей его работоспособности и темпа деятельности.	ноябрь	

4.	Оценка возможностей социально - психологической адаптации в техникуме и обществе в целом.	декабрь	
5.	Определение психологического климата в семье, типа семейного воспитания, детско –родительских отношений, самооценки.	ноябрь	родители обучающихся с ОВЗ и инвалидов
6.	Профессионально – личностное выгорание.	апрель	педагогический коллектив
7.	Состояние психологического климата в техникуме.	май	
2. Развивающая и коррекционная деятельность Цель - создание условий для максимально полной реализации психологического потенциала обучающихся. Коррекционно-развивающая работа направлена на решение уже имеющихся, проявляющих себя тем или иным образом проблем обучения, адаптации и развития. Развивающая – создание условий для раскрытия потенциала обучающегося, у которого есть нереализованные возможности для развития. Психокоррекционная деятельность предполагает неукоснительное следование ряду требований: 1.Психолог не имеет права осуществлять специальные коррекционные воздействия без твердой уверенности в причинах и источниках отклонений в развитии ребенка. 2.Пространство коррекционных воздействий психолога образовательного учреждения ограничено нормой и пограничными состояниями развития обучающегося при отсутствии органических и функциональных нарушений. 3.Педагог-психолог не имеет права на определение индивидуального хода психического развития ребенка посредством радикального коррекционного вмешательства. 4.С обучающимися нельзя использовать гипнотические и суггестивные средства воздействия, а также методы психокоррекции, неадаптированные к работе детей с ОВЗ и инвалидов.			
9.	Коррекция и развитие основных психических процессов (внимании, памяти, мышления).	ноябрь-декабрь	обучающиеся с ОВЗ и инвалиды
10.	Коррекция и развитие познавательных и коммуникативных способностей.		
11.	Коррекция и развитие эмоционально - волевой сферы.		
12.	Коррекция детско-родительских отношений.		родители обучающихся с ОВЗ и инвалидов
13.	Повышение самооценки.		
3. Психологическое консультирование Цель: создание специальных рефлексивно-коммуникативных ситуаций для осознания человеком своей проблемы и нахождения оптимальных путей ее решения, а также для отреагирования актуального эмоционального состояния.			
14.	Консультирование педагогов по результатам диагностики, по выбору индивидуально-ориентированных методов и приемов работы с обучающимися с ОВЗ и инвалидами.	В течение года	педагогический коллектив
15.	Индивидуальное и групповое консультирование педагогов по вопросам обучения, воспитания и взаимоотношения с обучающимися с ОВЗ и инвалидами.		
16.	Индивидуальное консультирование родителей обучающихся с ОВЗ и инвалидов по вопросам выбора стратегии воспитания инвалида и ребенка с ОВЗ.		родители обучающихся с ОВЗ и инвалидов,
17.	Индивидуальное консультирование обучающихся с ОВЗ и инвалидов по вопросам, связанным с адаптационными проблемами, личностным развитием, взаимоотношений со сверстниками и взрослыми и др. проблемам.		обучающиеся с ОВЗ и инвалиды
4. Психологическая профилактика Цели: контроль за соблюдением в техникуме условий, необходимых для полноценного психического развития и формирования личности обучающихся. Своевременное выявление таких особенностей			

обучающихся, которые могут привести к определенным сложностям, в их поведении и коммуникации, предупреждение возможных осложнений в учебной деятельности.			
18.	Информировать педагогический состав об обучающихся с ОВЗ и инвалидах, имеющих у них медико-психолого-педагогических проблемах.	В течение года	
19.	Включение обучающихся с ОВЗ и инвалидов в групповые занятия (с элементами тренинга в зависимости от нозологии) в целях поддержки и решения задач личностного ценностно-смыслового самоопределения и саморазвития, помощи в решении личностных проблем и проблем социализации, формирования жизненных навыков, профилактики неврозов и девиантного поведения, помощи в построении конструктивных отношений с родителями и сверстниками.		
20.	Проведение групповых занятий со здоровыми детьми по развитию чувства толерантности.		
21.	Проведение групповых занятий с педагогами в целях профилактики эмоционального выгорания и психологической усталости.		
5. Психологическое просвещение			
Цели: формирование потребности в психологических знаниях, желание использовать их в работе с ребёнком или в интересах собственного развития.Повышение психолого – педагогических компетенций родителей, педагогического коллектива, работающих с обучающимися с ОВЗ. Содействие в приобретении обучающимися психологических знаний, умений, навыков необходимых в преодолении трудностей общения, обучения (как для обучающихся с ОВЗ, так и для остальных обучающихся).			
22.	Лекции, беседы, семинары, круглые столы, дискуссии.	В течение года	обучающиеся с ОВЗ и инвалиды, остальные обучающиеся, родители детей с ОВЗ и инвалидов, родители здоровых детей, педагогический коллектив
6. Организационно-методическая деятельность			
Цель: подбор, модификация средств под решаемые задачи, разработка инструментария, создание средств (методические рекомендации) для организации своей деятельности и деятельности других специалистов, работающих с обучающимися с ОВЗ и инвалидами.			
23.	Составление рекомендаций педагогам по организации педагогического процесса (подбор оптимальной формы обучения, режима занятий, приёмов и средств обучения с учётом структуры нарушения), по взаимодействию с обучающимися с ОВЗ и инвалидами.	В течение года	педагогический коллектив
24.	Составление рекомендаций для родителей обучающихся с ОВЗ по разной тематике.		родители обучающихся с ОВЗ и инвалидов
25.	Подготовка диагностического инструментария.		обучающиеся с ОВЗ и инвалиды
26.	Разработка индивидуальных коррекционных и развивающих занятий для обучающихся с ОВЗ и инвалидов имеющих сложности в адаптации и другие проблемы. Оформление карт психологической характеристики личностного развития обучающихся с ОВЗ и инвалидов.		
27.	Составление и заполнение карты индивидуального сопровождения.		

28.	Посещение занятий с целью выявления проблем у обучающихся с ОВЗ и инвалидов для оказания психолого-педагогической помощи.		
29.	Подготовка материалов просветительской деятельности.		
30.	Контроль за своевременным получением социальных выплат.		

3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу Техникума, качеству воспитывающей среды, символике Техникума;
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных специальностью
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
- успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почёта, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование:

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ состояния воспитательного процесса определяется по следующим позициям:

- проводимые в Техникуме мероприятия и реализованные проекты;

- уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом Техникума.

Календарный план воспитательной работы

Участие студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Российской Федерации:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Техникумев <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

Отраслевые конкурсы профессионального мастерства:

движения «Молодые профессионалы»;

движения «Абилимпикс»

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
	День знаний Торжественное мероприятие, посвященное Всероссийскому Дню знаний	1 курс	сентябрь	Заместитель директора по УВР
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки обучающихся к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1-3 курс	сентябрь	Педагог-организатор ОБЖ
	Месячник пожарной безопасности	Обучающиеся НСТ	сентябрь	Преподаватель – организатор ОБЖ
	Региональный этап Всероссийского экологического диктанта	Студенты НСТ	сентябрь	Преподаватель географии
	Всероссийский конкурс молодежи образовательных и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива» Организатор – Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «Интеграция»	Команда участников	сентябрь	Заместитель директора по УВР
	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).	1 курс	сентябрь	Преподаватели истории

	День зарождения российской государственности (862 год). Организация викторины на уроках истории «Это поле Куликово»			
	Всероссийская олимпиада по финансовой грамотности, финансовому рынку и защите прав потребителей финансовых услуг Организатор - Национальный институт финансовых рынков и управления (АНО ВО «НИФРУ») (https://www.fin-olimp.ru)	Команда участнико в	сентябрь	Председатель ПЦК финансовых дисциплин
	Месячник гражданской обороны	1-3 курс	сентябрь	Преподаватель – организатор ОБЖ
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны РФ). Открытый урок совместно с сотрудниками МЧС	1-2 курс	октябрь	Преподаватель – организатор ОБЖ
	День народного единства. Классные часы, приуроченные ко Дню народного единства. Разработки классных часов по ссылке https://www.uchportal.ru/den-narodnogo-edinstva	1-3 курс	ноябрь	Классные руководители
	Участии в Едином уроке «Права человека»	1-3 курс	ноябрь	Классные руководители
	Всероссийский урок, посвященный жизни и творчеству Александра Исаевича Солженицына	1 курс	декабрь	Библиотекарь
	Профилактическая беседа «Жизнь в твоих руках» (вредные привычки) в рамках дисциплины ОБЖ	1 курс	декабрь	Преподаватель – организатор ОБЖ
	Участие в областной дистанционной интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?» (в рамках регионального этапа Интеллектуальной олимпиады Приволжского федерального округа)	Команда участнико в	январь	Заместитель директора по УВР
	День Российской науки. Тематические классные часы	Команда участнико в	февраль	
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны)	1-3 курс	Март	Педагог-организатор ОБЖ
	День воссоединения Крыма с Россией. Классные часы: просмотр онлайн-урока, посвященного Дню воссоединения Крыма с Россией (в	1-3 курс	март	Классные руководители

	рамках Всероссийского проекта «открытые уроки»)			
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны) в рамках классных часов	1-3 курс	апрель	Классные руководители, преподаватель – организатор ОБЖ
	Участие во Всероссийском историческом диктанте, посвященном дню начала ВОВ	1-3 курс	май	Классные руководители
	2. Кураторство			
	Организация участия обучающихся во Всероссийском экологическом субботнике	1-3 курс	Сентябрь -октябрь	Заместитель директора по хозяйственной части
	Ознакомление обучающихся с планом эвакуации Техникума	1 курс	сентябрь	Преподаватель – организатор ОБЖ
	Психологические тренинги в группах нового набора, направленные на формирование коллектива, выявление актива, лидеров (в рамках классных часов)	1 курс	Сентябрь -октябрь	Педагог-психолог
	Проведение спортивного мероприятия для адаптации студентов «Веревоочный курс»	1 курс	сентябрь	Студенческий совет
	Проведение Всероссийского урока «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	1-2 курс	октябрь	Преподаватели географии и естествознания
	Проведение классных часов по вопросам безопасности, предупреждению опасных и чрезвычайных ситуаций, о действиях при ЧС различного характера	1-3 курс	октябрь	Преподаватель – организатор ОБЖ, классные руководители
	Открытый классный час, приуроченный ко Дню матери России Разработки классных часов по ссылке https://www.uchportal.ru/mothers_day	1-3 курс	ноябрь	Классные руководители
	Социальная акция «Я за честную сессию»	1-3 курс	декабрь	Классные руководители
	Инструктажи с обучающимися о мерах обеспечения их безопасности, охраны здоровья с учетом сезонной специфики	1-3 курс	Декабрь-июнь	Преподаватель – организатор ОБЖ, социальный педагог
	Классные час, посвящённые ознакомлению студентов с правилами безопасности во время зимних каникул: Правила профилактики коронавирусной инфекции, Правила поведения в общественных местах во время проведения Новогодних Ёлок и	1-3 курс	декабрь	Классные руководители

	в других местах массового скопления людей; Правила пожарной безопасности во время новогодних праздников; Правила поведения на дороге; Правила поведения на общественном катке; Правила поведения зимой на открытых водоёмах; Во время загородных пеших или лыжных прогулок нас может подстерегать такие опасности как переохлаждение и обморожения			
	Классные часы по проблемам профилактики наркомании, табакокурения и алкоголизма	1-3 курс	В течение года	Классные руководители
	Классный час: «День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества»	1-3 курс	февраль	Классные руководители
	Классные часы в виде тематической беседы для студентов 1, 2 и 3 курсов о рисках и угрозах в социальной сети: - о видах информации, способной причинить вред их здоровью и развитию детей, и ее негативных последствиях; - о способах незаконного распространения информации, способной причинить вред здоровью и развитию детей, в сетях Интернет и мобильной (сотовой) связи (в том числе путем рассылки SMS-сообщений незаконного содержания). Ознакомление с международными принципами и нормами и нормативными правовыми актами РФ в сфере обеспечения информационной безопасности детей	1-3 курс	В течение года	Классные руководители
	День космонавтики Мероприятия, посвященные годовщине полета человека в космос: Всероссийский открытый урок «Он сказал, «Поехали!», посвященный 62 годовщине полета Юрия Гагарина в космос и приуроченный ко Дню космонавтики (в рамках классных часов)	1-3 курс	апрель	Классные руководители
	Классные часы - встречи с ветеранами ВОВ и локальных воин «Чтобы помнили!»	1-3 курс	май	Классные руководители
	Инструктажи с обучающимися о мерах обеспечения их безопасности, охраны	1-3 курс	Май-июнь	Преподаватель – организатор ОБЖ

	здоровья с учетом сезонной специфики (в рамках классных часов)			
	День России. Проведение мероприятий, посвященных Дню России: онлайн акции, флешмобы	1-3 курс	июнь	Руководитель отряда волонтеров, классные руководители
	3. Наставничество			
	Правовая беседа о воинской обязанности «Закон необходимо выполнять» (в рамках дисциплины ОБЖ, БЖД)	1-2 курс	Октябрь-апрель	Преподаватель – организатор ОБЖ
	Конкурс плакатов «Мир без коррупции»	1-2 курс	январь	Социальный педагог
	Проведение Дня правовой помощи (Правовая клиника)	1-3 курс	декабрь	социальный педагог
	Подготовка и проведение регионального этапа чемпионата профессионального мастерства «Молодые профессионалы»	Команда участника в	январь	Заместитель директора по учебно-производственной работе
	«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/ Мой первый бизнес Моя страна – моя Россия	Команда участника в	В течение года	Заместитель директора по УВР
	День эколога. Выставка творческих работ.	Члены ТО	Май-июнь	Преподаватели географии и естествознания
	4. Основные воспитательные мероприятия			
	День окончания Второй мировой войны.	1 курс	май	Преподаватель истории
	Возложение цветов к мемориальному комплексу «Вечный огонь»	Студенческий актив	май	Председатель студсовета
	День солидарности в борьбе с терроризмом. Тематический классный час: 3 сентября – День солидарности в борьбе с терроризмом	1-3 курс	сентябрь	Классные руководители
	Возложение цветов к памятнику Героя России К.Ситкину	Члены студенческого совета	ноябрь	Председатель волонтерского отряда
	Участие в Международном молодежном конкурсе социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» Организатор конкурса: Генеральная Прокуратура Российской Федерации	1-3 курс	январь	Социальный педагог

	Соорганизаторы конкурса: компетентные органы государств – участников Межгосударственного совета по противодействию коррупции и БРИКС.			
	Участие в областном конкурсе «Искусство слова»	1-3 курс	В течение года	Педагог-организатор
	Участие в областной онлайн-акции «В здоровом теле – здоровый дух»	1-3 курс	апрель	Руководитель физическим воспитанием
	Участие во Всероссийском дне бега «Кросс нации»	1-3 курс	сентябрь	Руководитель физическим воспитанием
	Областной смотр-конкурс на лучшую организацию профилактической работы в профессиональных образовательных организациях «Здоровая молодежь – здоровая Россия», в том числе на лучшую организацию постоянно действующего наркопоста (дистанционно)	Проектная команда	ноябрь	Социальный педагог
	День пожилых людей. Международный день пожилых людей. Организация подготовки поздравлений пенсионеров и ветеранов труда студентами техникума и размещение видеороликов в социальных сетях.	Волонтер ы	октябрь	Заместитель директора по УВР
	Мероприятия, посвященные всероссийскому Дню учителя	1-3 курс	октябрь	Председатель волонтерского отряда
	Торжественное мероприятие «Посвящение в студенты»	1 курс	октябрь	Заместитель директора по УВР
	Первенство Техникума по футболу	Команды 1-3 курса	ноябрь	Руководитель физическим воспитанием
	Участие в областном конкурсе гитарной песни «Осеннее отражение»	1-3 курс	ноябрь	Руководитель ТО «Канон»
	Областной конкурс чтецов среди обучающихся профессиональных образовательных организаций	1-3 курс	Ноябрь- декабрь	Педагог-организатор
	День народного единства		ноябрь	
	День матери. Организация и проведение внутритехникумовской акции	1-3 курс	ноябрь	Заместитель директора по УВР

	#любимаямама, приуроченной ко Дню матери в России			
	Первенство Техникума по волейболу	1-3 курс	декабрь	Руководитель физическим воспитанием
	Первенство Техникума по настольному теннису	1-3 курс	Декабрь-январь	Руководитель физическим воспитанием
	Проведение студентами волонтерами онлайн мероприятий, посвященных Всемирному дню борьбы со СПИДом.	1-3 курс	декабрь	Социальный педагог
	Участие в акции #язачестнуюсессию в социальных сетях	1-3 курс	декабрь	Председатель отряда волонтеров
	Проведение смотра-конкурса на лучшее новогоднее оформление учебных кабинетов «В преддверие новогоднего чуда»	1-3 курс	декабрь	Волонтеры
	День Конституции Российской Федерации. Акция «Мы – граждане России» (опрос в студентов на знание Конституции)	1-3 курс	декабрь	Социальный педагог
	Международный день инвалидов. Классные часы (онлайн) – просмотр видеофильма о параолимпийском движении	1-3 курс	декабрь	Классные руководители
	Поздравление студентов «На студенческой волне» (соц. Сети) (в рамках мероприятий, приуроченных в Дню студента)	1-3 курс	январь	классные руководители
	Региональный этап Международного экологического форума «Зелёная планета»	Члены кружка	январь	Преподаватель географии и естествознания
	Конкурс военной песни «И песня тоже воевала!» (в рамках мероприятий, приуроченных ко Дню защитников Отечества)	Команда участником в	февраль	Руководитель ТО «Канон»
	Всероссийский конкурс достижений талантливой молодежи «Национальное достояние России» Организатор – Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «Интеграция» (http://integraciya.org)	Команда участником в	Февраль	Заместитель директора по проектной работе
	Проведение военно-спортивных соревнований «А, ну-ка, парни!», на базе ГАПОУ «Новотроицкий политехнический техникум» Оренбургской области (в рамках	1-3 курс	февраль	Преподаватель – организатор ОБЖ,

	мероприятий, приуроченных ко Дню защитников Отечества)			преподаватель физического воспитания
	Участие в XL открытой Всероссийской массовой лыжной гонке «Лыжня России»	Команда участнико в	февраль	Руководитель физическим воспитанием
	Мероприятия, посвященные Международному женскому дню	1-3 курс	март	Руководитель отряда волонтеров
	Участие в фестивале студенческого творчества «На Николаевской – 2025»	Команда участнико в	Март-апрель	Заместитель директора по УВР
	Подготовка к участию в творческом отчете художественных коллективов в рамках XIV областного фестиваля художественного творчества обучающихся СПО «Я вхожу в мир искусств»	Команда участнико в	Апрель-май	Заместитель директора по УВР
	Военизированная эстафета	1-3 курс	Май-июнь	Руководитель физическим воспитанием
	Областной гала-концерт по итогам творческих отчетов художественных коллективов и объединений, работающих на базе образовательных организаций профессионального образования (в рамках областного фестиваля художественного творчества «Я вхожу в мир искусств»)	Команда участнико в	май	Заместитель директора по УВР
	Участие в торжественных мероприятиях, посвященным Дню Победы по плану КДМ	Отряд волонтер о в	май	Заместитель директора по УВР
	Участие в областной патриотической акции «Вальс Победы»	Актив студенчес кого совета	май	Заместитель директора по УВР
	Участие в онлайн акции «Бессмертный полк»	1-3 курс	май	Заместитель директора по УВР
	Международный день семьи. Подготовка видеопоздравления для размещения в социальных сетях, проведения онлайн флешмоба	1-3 курс	июнь	Студсовет
	Областной День детства. Участие в городских мероприятиях	1-3 курс	июнь	Заместитель директора по УВР

	День государственного флага Российской Федерации. Подготовка информационного видеоролика для размещения на сайте и в социальных сетях	Студенческий совет	июнь	Служба ИТ
	Международный день защиты детей. Спортивный праздник «Все вместе»	Отряд волонтеров	июнь	Руководитель отряда волонтеров
	Организация мероприятия «Торжественное вручение дипломов»	Студенты выпускных групп	июнь	Заместитель директора по УР
	День семьи, любви и верности. Подготовка видеопоздравления для размещения на сайте и в социальных сетях	Актив студенческого совета	июль	Руководитель отряда волонтеров
	День воинской славы России (Курская битва, 1943). Размещение информации на сайте и в социальных сетях	Актив студенческого совета	август	Руководитель отряда волонтеров
	День российского кино. Размещение информации на сайте и в социальных сетях	Актив студенческого совета	август	Руководитель отряда волонтеров
5. Организация предметно-пространственной среды				
	Организация и проведения мероприятия, посвященного Международному дню библиотек	1-3 курс	май	Библиотекарь
	День памяти жертв политических репрессий. Урок-дискуссия «И помнить страшно, и забыть нельзя».	1-2 курс	октябрь	Преподаватели истории и обществознания
	День Неизвестного солдата. Классный час (онлайн), посвященный Дню неизвестного солдата. В беседе затронуть темы памяти неизвестных солдат павших за победу над фашизмом в ВОВ 1941-45 г.г., тему современного неонацизма в странах Европы и Ближнего Востока.	1-3 курс	декабрь	Классные руководители
	День Героев Отечества. День героев Отечества (09.12.). Сообщения на уроках истории.	1-2 курс	декабрь	Преподаватели истории

	Участие в конкурсе детских любительских видеофильмов краеведческой и патриотической направленности «Мы патриоты»	1-3 курс	январь	Преподаватель – организатор ОБЖ
	Классные часы «Помни... Не забудь...», посвященные Международному дню памяти жертв Холокоста	1-3 курс	январь	Классные руководители
	День снятия блокады Ленинграда. Классные часы, посвященные Дню полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944)	1-3 курс	январь	Классные руководители
	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Панельная дискуссия «Сталинград – символ героизма, патриотизма и сплоченности народов России и мира»	1-2 курс	февраль	преподаватели истории
	Мероприятия, посвященные Дню вывода войск из Афганистана	1-3 курс	февраль	Преподаватель – организатор ОБЖ, классные руководители
	Оформление тематического уголка «Широкая масленица»	1-3 курс	март	Руководитель отряда волонтеров
	Оформление тематического стенда в библиотеке Техникума «Андрей Сахаров – совесть мира», «Андрей Дмитриевич Сахаров: личность и судьба»	1-3 курс	апрель	Библиотекарь
	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов Проведение мероприятий, посвященных Дню Победы в Великой Отечественной войне: Участие в интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?» для студентов и школьников «IQ-ПФО: Великая Победа»	Команда участнико в	май	Преподаватели истории
	Митинг и торжественное возложение цветов к мемориалу "Вечный огонь"	Актив студенчес кого совета	май	Заместитель директора по УВР
	День славянской письменности и культуры. Оформление выставки в библиотеке	1-3 курс	май	Библиотекарь
	Пушкинский день России. Выставка в библиотеке Техникума «Как вечно Пушкинское слово...»,	1-3 курс	июнь	Библиотекарь

	приуроченная ко Дню русского языка - Пушкинский день России (6 июня)			
	День рождения Петра I. Проведение Всероссийского Петровского урока, посвященного празднованию годовщине со дня рождения Петра I. ФГБОУ ДО ФЦДО всероссийский петровский урок Проводится Министерством просвещения РФ и ФГБОУ ДО «Федеральный детский центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей» (в рамках классных часов)	1-3 курс	июнь	классные руководители
	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны (1941 год). Участие в акции «Свеча памяти», посвященной годовщине начала Великой Отечественной войны, в рамках Дня памяти и скорби	1-3 курс	июнь	Заместитель директора по УВР
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
	Социально-психологическое тестирование обучающихся, направленное на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психоактивных веществ	1-3 курс	Сентябрь -октябрь	Педагог-психолог
	Проведение общих родительских собраний	1-4 курс	В течение года	Заместитель директора по УВР
	7. Самоуправление			
	«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru/#МыВместе	Команда участнико в	декабрь	Председатель отряда волонтеров
	Проведение классных часов студентами студенческого совета и членами действующего Наркопоста «Здоровый образ жизни – залог жизненного успеха», «Серьезный разговор – подумай о себе сегодня»	1-2 курс	ноябрь	Социальный педагог
	Участие во Всероссийской акции «Моё будущее» (в рамках реализации Всероссийской программы по развитию профориентации «Засобой» при поддержке Федерального агентства по делам молодежи)	1-3 курс	октябрь	Заместитель директора по УПР

	Проведение заседания студенческого совета Техникума по вопросам противодействия коррупции в образовательном учреждении с целью воспитания в подрастающем поколении правового и гражданского сознания, получения навыков поведения в демократическом правовом обществе, в том числе и навыков антикоррупционного поведения.	Члены студенческого совета	По плану студсовета	Заместитель директора по УВР
	Участие в ежегодном городском конкурсе «Студент года». Подача заявок.	2-3 курс	январь	Заместитель директора по УВР
	День добровольца (волонтера). Подготовка и размещение в социальных сетях видеоролика о студентах-волонтерах ГАПОУ «НСТ»	волонтеры	декабрь	Председатель отряда волонтеров
	Участие в ежегодном городском конкурсе «Студент года»	2-3 курс	декабрь	Заместитель директора по УВР
	Поздравление студентов и преподавателей с наступающим новым годом «Новогоднее чудо!»	1-3 курс	январь	Волонтеры
	«Студенческий переполох» (в рамках мероприятий, приуроченных ко Дню студента)	1-3 курс	январь	студенческий совет
	«Гатьянин день» (праздник студентов).	1-3 курс	январь	Заместитель директора по УВР
	Проведение классных часов студентами студенческого совета и членами действующего Наркопоста «Здоровый образ жизни – залог жизненного успеха», «Серьезный разговор – подумай о себе сегодня» на 1 и 2 курсах	1-3 курс	По плану студсовета	Социальный педагог
	День местного самоуправления. Классные часы с просмотром мультимедийной презентации «День местного самоуправления в РФ»	1-3 курс	апрель	Классные руководители
	Праздник весны и труда. Подготовка видео поздравления для обучающихся и педагогов	Члены студенческого профсоюза	май	Студенческий профсоюз
	Участие в акции «Георгиевская ленточка»	1-3 курс	Май	Классные руководители

	Областной конкурс «Лучший волонтерский отряд» среди профессиональных образовательных организаций Оренбургской области»	Команда участнико в	май	Заместитель директора по УВР
	День молодежи. Участие в городских мероприятиях	1-3 курс	июнь	Заместитель директора по УВР
	Городские мероприятия, посвященные профессиональному празднику День Metallурга	Волонтер ы	июль	Руководитель отряда волонтеров
	Участие в региональной профильной смене «Лидеры волонтерского движения»	волонтер ы	август	Руководитель отряда волонтеров
	8. Профилактика и безопасность			
	Ознакомление обучающихся с алгоритмами действий по сценариям антитеррористической направленности (в рамках классных часов): «Алгоритм действий при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство» «Алгоритм действий при поступлении угрозы террористического акта по телефону» «Алгоритм действий при поступлении угрозы террористического акта в письменном виде» «Алгоритм действий при появлении на территории образовательной организации вооруженных людей»	1 курс	В течение года	Преподаватель – организатор ОБЖ
	Ознакомление обучающихся с правовым минимум студента Техникума: Устав, правила внутреннего распорядка, положение об организации перехода обучающихся ГАПОУ «НСТ» с платного обучения на бесплатное, положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся и др.	1 курс	сентябрь	Классные руководители, социальный педагог
	Лекция-беседа со студентами «О мерах предотвращения вовлечения молодежи в деятельность неформальных молодежных объединений экстремистской направленности», «Что такое терроризм?»	1 курс	сентябрь	Социальный педагог

	Неделя безопасности дорожного движения. Выступления инспектора ГИБДД на внеклассных мероприятиях, посвященных профилактике дорожно-транспортного травматизма	1-3 курс	Октябрь-май	Социальный педагог
	Проведение тренингов для обучающихся по межличностному общению, формированию навыков мирного разрешения конфликтов, отработке поведения в условиях возникновения экстремальной ситуации (в рамках классных часов)	1-3 курс	В течение года	Педагог-психолог
	Коррекционно-обучающий тренинг для обучающихся «Переживание-преодоление критической ситуации»	1-2 курс	ноябрь	Педагог-психолог
	Классные часы, приуроченные к Всероссийскому уроку безопасности обучающихся в сети Интернет	1 – 3 курс	декабрь	Классные руководители
	Участие в областной онлайн-акции «В здоровом теле – здоровый дух»	1-3 курс	ноябрь	Руководитель физическим воспитанием
	Классные часы: Информирование обучающихся с нормами законодательства об ответственности за содействие террористической деятельности	1-3 курс	ноябрь	Классные руководители
	Всемирный день борьбы со СПИДом. Участие в онлайн – акции СТОП ВИЧ СПИД «1 декабря – день борьбы со СПИДом», направленной на профилактику ВИЧ-инфекции и повышения уровня знаний о данной проблеме среди молодежи Оренбургской области	Социальный педагог	декабрь	Руководитель студенческимнаркопостом
	Информационно-просветительская работа по вопросам защиты персональных данных (онлайн классные часы): Цифровая репутация и размещение персональных данных. Как защитить цифровую репутацию?, «Сетевой этикет – правила и нормы поведения в сети»	1-3 курс	В течение года	Социальный педагог, классные руководители
	Беседы с медицинским работником о последствиях курения со студентами 1 курса (в рамках классных часов)	1 курс	В течение года	Классные руководители, медицинский работник
	Классные часы: Кино-лекторий для студентов по теме: «Профилактика ВИЧ-инфекции, заболеваний	1-3 курс	декабрь	Классные руководители

	передающихся половым путем и вирусных гепатитов»			
	Областной конкурс видеороликов «Наше будущее без наркотиков»	Члены студенческого наркопоста	ноябрь	Социальный педагог
	Проведение открытого внеклассного мероприятия, посвященного Международному дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом	Волонтеры	июнь	Руководитель отряда волонтеров
	Ежегодный открытый областной турнир по мини-футболу «Спорт против наркотиков»	Команда участников	апрель	Руководитель физическим воспитанием
	Акция «Зарядка для жизни» (в рамках Всемирного дня здоровья), направленная на профилактику наркомании, токсикомании, алкоголизма, курения и пропаганду здорового образа жизни среди молодежи	1-3 курс	май	Руководитель физическим воспитанием
	Проведение тренингов для обучающихся по межличностному общению, формированию навыков мирного разрешения конфликтов, отработке поведения в условиях возникновения экстремальной ситуации (в рамках классных часов)	1-3 курс	В течение года	Педагог-психолог
	9. Социальное партнерство и участие работодателей			
	Организация встреч с работодателями для мотивированных студентов	Группа студентов	В течение года	Заместитель директора по учебно-производственной работе
	«Я и закон», открытый диалог с сотрудниками УМВД России по Оренбургской области, направленный на повышение уровня правовых знаний обучающихся в сфере защиты прав и интересов, формирование ответственного поведения в обществе с учетом правовых норм, установленных действующим уголовным и административным законодательством.	Группа обучающихся 1-3 курс	По плану взаимодействия	Социальный педагог
	Международная сертификационная олимпиада «Траектория Будущего». Организатор – Международная ассоциация специалистов по сертификации (http://www.iace.pro)	Команда участников	октябрь	Заместитель директора по учебно-производственной работе

	Организация шефской помощи ветеранам ВОВ и труженикам тыла	Члены волонтерского отряда	В течение года	Заместитель директора по УВР
	День российского предпринимательства. Встречи с предпринимателями города, тематические классные часы	1-3 курс	май	Библиотекарь, ПЦК экономических дисциплин
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
	Профориентационное тестирование – обсуждение результатов	1,2,3 курсы	Сентябрь	Классные руководители, представители работодателей
	Деловая игра «Я ищу работу»	1,2,3 курсы	Октябрь	Классные руководители, представители работодателей
	Написание Эссе на тему: «Почему я выбрал эту профессию»	1,2 курсы	Февраль	Преподаватели общеобразовательных дисциплин