

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Новотроицкий строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «НСТ»
М.М.Хмырова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП. 12 «Информатика и ИКТ»

Специальности:

- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,**
- 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций,**
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения,**
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП. 12 Информатика и ИКТ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей".

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Информатика и ИКТ» входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики, построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование, средствам моделирования, информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» обучающийся должен уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека, информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;

- пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечивать надежное функционирование средств ИКТ.

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» обучающийся должен знать/понимать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети);
- создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 98 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)	
в том числе:	
Лекция	14
Практические занятия	78
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6
Объем образовательной программы	98

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам

Вид учебной работы	Всего кол-во часов на изучение дисциплины	I курс		II курс		III курс		IV курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Объем образовательной программы	98	34	64						
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)									
в том числе									
Лекция	14	14							
Практические занятия	78	20	58						
Промежуточная аттестация	6		Э						

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДП.12 Информатика и ИКТ

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
Теоретические занятия - 14 ч						
Тема 1. Информатика и информационные процессы - 2 ч						
1	Информация и информационные процессы	Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Скорость передачи информации. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств. Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь. Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процессинга, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах.	2	Лекция	Мультимедийное и компьютерное оборудование, органотехника, дидактический материал	[1] - стр.9 [3] - стр.59
Тема 2. Системы счисления. Логика и алгоритмы - 2 ч						
2	Системы счисления. Логика и алгоритмы	Системы счисления. Логика и алгоритмы. Логика и символика. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Индуктивное определение объектов. Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления; проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания. Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка. Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алго-	2	Лекция	Мультимедийное и компьютерное оборудование, органотехника, дидактический материал	[1] - стр.88,159 [2] - стр.109

№ за-ня-тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид учебного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашнее задание
		ритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма				
Тема 3. Язык программирования- 2 ч						
3	Язык программирования Входной контрольный срез	Язык программирования Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные конструкции языка программирования	2	Лекция	Мультимедийное компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал; тестовое задание	[6] - стр.43
Тема 4. Информационная деятельность человека - 4 ч						
4	Информационная деятельность человека	Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы). Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Назначения и область использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов. Виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации	2	Лекция	Мультимедийное компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[8] - стр.157
5	Информационная деятельность человека	Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Информационная этика и право, информационная безопасность. <i>Значение сетевого этикета</i> . Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения. Нормы информационной этики и права, информации	2	Лекция	Мультимедийное компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[8] - стр.94

№ за-ня-тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид учебного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашнее задание
		онной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.				
Тема 5. Средства ИКТ - 5 ч						
6	Виды программного обеспечения	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Виды программного обеспечения. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей	2	Лекция	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[2] – стр.5
7	Операционные системы	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплексная компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования. Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности. Профилактика оборудования. <i>ПК и ЗОЖ. Организация рабочего места.</i>	2	Лекция	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[2] – стр.54
Практические занятия - 78 ч						
Тема 1. Информация и информационные процессы - 4 ч						
8	Информационная модель Контрольная работа № 1	Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности. Виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моде-	2	Практическое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал Тестовое задание	[6] - стр.66, 113 [8] - стр.122, 152

№ за-ня-тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид учебного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашнее задание
9	Дискретное представление информации	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Оценивание числовых параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации	2	Практическое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[5] - стр.56, 63
Тема 2. Системы счисления. Логика и алгоритмы - 4 ч						
10	Построение алгоритмов	Построение алгоритмов и практические вычисления. Построение информационных моделей объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства	2	Практическое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[4] - стр.49
11	Системы счисления	Представление информации в различных системах счисления	2	Практическое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[5] - стр.36, 39
Тема 3. Язык программирования - 4 ч						
12	Линейные программы	Основные этапы разработки линейных программ. Разбиение задачи на подзадачи.	2	Практическое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[6] - стр.43
13	Разветвленные программы	Основные этапы разработки разветвленных программ. Разбиение задачи на подзадачи	2	Практическое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[6] - стр.46

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашнее задание
Тема 4. Информационная деятельность человека - 2 ч						
14	Информационные ресурсы	Основные этапы становления информационного общества. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура <i>Образовательные информационные ресурсы. Защита государственных информационных систем.</i> Выделение информационного аспекта в деятельности человека, информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[8] - стр.171
Тема 5. Средства ИКТ - 2 ч						
15	Обеспечение компьютерных сетей	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети. <i>Онлайн сервисы для безопасности пользователя в интернете.</i>	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[2] - стр 35
Тема 6. Технологии создания и обработки текстовой информации - 22 ч						
16	Создание, форматирование, сохранение документа Microsoft Word	Создание, общее форматирование, сохранение документа Microsoft Word	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[10] - стр.177
17	Форматирование текстового документа. Контрольная работа № 2	Форматирование текстового документа. Работа с колоннитулами	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал Тестовое задание	[10] - стр.179
18	Работа в Microsoft Word	Работа с таблицами, формулами, графикой в Microsoft Word.	2	Практи- ческое	Мультимедийное и компьютерное	[10] - стр.187

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашнее задание
				занятие	оборудование, оргтехника, дидактический материал	
19	Настольные издательские системы	Понятие о настольных издательских системах, основы работы	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал Тестовое задание	[101] - стр.143
20	Компьютерные публикации	Создание компьютерных публикаций. Использование готовых шаблонов	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[11] - стр.208
21	Компьютерные публикации	Создание собственных шаблонов	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал Тестовое задание	[11] - стр.208
22	Системы проверки орфографии и грамматики	Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы	2	Прак-ти- ческий	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[11] - стр.146
23	Системы перевода и электронные словари	Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[11] - стр.165

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
					оргтехника, дидактический материал	
24	Коллективная работа над текстом	Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Использование цифрового оборудования.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[10] - стр.220
25	Средства редактирования математических текстов	Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления мате- матических объектов	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[10] - стр.254
26	Системы распознавания текстов	Использование систем распознавания текстов	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[11] - стр.175
Тема 7.Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации - 12 ч						
27	Системы автоматизированного проектирования	Представление о системах автоматизированного проектиро- вания конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[3] – стр.182
28	Графические и звуковые объекты	Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработ- ка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объек- тов.	2	Практи- ческое- занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический	[3] – стр.208

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
					материал	
29	Программное обеспечение и цифровое оборудование	Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования. Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразование, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[1] – стр.267
30	Презентации	Создание презентаций по шаблонам. Подготовка и проведение выступления, участие в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[10] - стр.211
31	Презентации	Создание презентаций	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[10] - стр.226
32	Выполнение творческих и конструкторских работ. Контрольная работа № 3	Выполнение учебных творческих и конструкторских работ. Опытные работы в области картографии, использование геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал Тестовое задание	[10] - стр.232
Тема 8. Обработка числовой информации - 10 ч						
33	Математическая обработка статистических данных	Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[2] – стр.227

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
34	Использование электронных таблиц	Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[2] - стр.246
35	Примеры задач бухгалтерского учета	Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств. Вычисление логического значения сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[2] - стр.254
36	Инструменты решения задач	Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Проведение статистической обработки данных с помощью компьютера. Интерпретация результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[5] - стр.111
37	Инструменты решения задач	Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[5] - стр.117
Тема 9. Технологии поиска и хранения информации - 6 ч						
38	Системы управления базами данных	Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[3] - стр.112

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
39	Организация баз данных	Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. <i>Безопасность корпоративных баз данных</i> . Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе. Оперирование информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[3] - стр.119
40	Инструменты поисковых систем	Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[7] -стр.5
Тема 10. Телекоммуникационные технологии – 6 ч.						
41	Средства телекоммуникационных технологий	Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникаций в коллективной деятельности. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности. Пользование справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдение прав интеллектуальной собственности на информацию	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[9] - стр.223
42	Технологии и средства защиты информации	Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа. Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений. Устранение простейших неисправностей, инструктирование пользователей по базовым принципам использования ИКТ. Выполнение требований техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средст-	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[9] - стр.249 [2] - стр.296

№ за- ня- тия	Наименование темы	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Вид учеб- ного за- нятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
43	Инструменты создания информационных объектов	Инструменты создания информационных объектов для Интернет. Методы и средства создания и сопровождения сайта. <i>ТБ при регистрации на веб-сайтах.</i>	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и комп. оборудование, оргтехника, дидактический материал	[3] - стр.223
Тема 11. Технологии управления, планирования и организации деятельности - 4 ч						
44	Технологии автоматизированного управления	Технологии автоматизированного управления в учебной среде. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля их выполнения.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и комп.оборудование, оргтехника, дидактический материал	[1] - стр.301
45	Системы автоматического тестирования и контроля	Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. Проведение виртуальных экспериментов и самостоятельное создание простейших моделей в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и комп. оборудование, оргтехника, дидактический материал	[6] - стр.78
46	Системы автоматического тестирования и контроля	Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.	2	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[6] - стр.79
	Экзамен		6	Практи- ческое занятие	Мультимедийное и компьютерное оборудование, оргтехника, дидактический материал	[1] - [11]
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем			98			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный каб. № 203

Оборудование кабинета информатики и ИКТ включает:

- рабочие компьютерные места по количеству обучающихся, с лицензионным программным обеспечением
- рабочее место преподавателя, с лицензионным программным обеспечением
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть с выходом в Интернет:
- принтер лазерный;
- источник бесперебойного питания;
- шкафы для хранения оборудования;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- средства обучения: презентации по темам дисциплины, видеоуроки по темам дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 1/ К.Ю.Поляков, Е.А.Ерёмин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.- 344с.: ил. ISBN 978-5-9963-1416-4.
2. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 2/ К.Ю.Поляков, Е.А.Ерёмин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.- 304с.: ил. ISBN 978-5-9963-1417-1.
3. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1/ К.Ю.Поляков, Е.А.Ерёмин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.- 240с.: ил. ISBN 978-5-9963-1418-8.
4. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1/ К.Ю.Поляков, Е.А.Ерёмин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.- 304с.: ил. ISBN 978-5-9963-1419-5.
5. Семикин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 1/ И.Г.Семакин, Т.Ю.Шейна, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.- 184с.: ил. ISBN 978-5-9963-1811-7.
6. Семикин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10-11 класса: в 2 ч. Ч. 2/ И.Г.Семакин, Т.Ю.Шейна, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.- 12с.: ил. ISBN 978-5-9963-643-4
7. Семикин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 1/ И.Г.Семакин, Т.Ю.Шейна, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.- 184с.: ил. ISBN 978-5-9963-1811-7
8. Семикин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 2/ И.Г.Семакин, Т.Ю.Шейна, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.- 216с.: ил. ISBN 978-5-9963-1688-5.
9. Фиошин М.Е. Информатика и ИКТ. 10-11 кл. Профильный уровень в 2 ч.: учебник для общеобразоват. учреждений /М.Е.Фиошин, А.А.Ресниц, С.М.Юнусов. – М.: Дрофа, 2014 – 255. ISBN 978-5-358-02720-6.
10. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8.

11. Повожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Повожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1.

12. Повожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Повожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5.

Дополнительные источники:

13. Гейн А.Г. Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый и профильный уровни. ФГОС – М. Издательство «Просвещение» 2019. - ISBN 978-5-09-072319-0.

14. Гейн А.Г. Информатика. 11 класс. Учебник. Базовый и профильный уровни. ФГОС – М. Издательство «Просвещение» 2019. - ISBN 978-5-09-072325-1.

15. Михеева Е.В. Информатика. Учебник. Михеева Е.В., Титова О.И. - 10-е изд. - М.: Изд. Центр «Академия» 2014. - 352 с. ISBN 978-5-4468-0837-3.

16. Е. В. Михеева, О. И. Титова Информатика. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: Изд. Центр «Академия» 2018. - ISBN: 978-5-7695-7031-5.

17. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред.проф. образования / М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 352 с. : цв. ил. ISBN 978-5-7695-6102-0

18. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пособие для нач. и сред проф.образов / Н.Е.Астафьева, С.А.Гаврилова, М.С.Цветкова; по ред. М.С.Цветковой. – 2-с изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 272 с. : ил. ISBN 978-5-7695-9541-7.

19. М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. Электронное приложение.

20. Малясова С. В. Информатика и ИКТ :пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. Пособие для учреждений нач. и сред.проф.образования / С.В.Малясова, С.В.Демьяненко;под редакцией М. С. Цветковой.— М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 304 с. ISBN 978-5-7695-8826-6

21. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ Учебник для 10 класса - М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 - ISBN 978-5-9963-1648-9.

22. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ Учебник для 11 класса - М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 - ISBN 978-5-9963-1649-9

23. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Цветкова Н.С., Великович Л.С. – Академия, 2011 г.

24. Энциклопедия школьной информатики / под ред. И.Г.Семакина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011 г.

Интернет- ресурсы.

1. <https://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система «Лань».

2. <http://window.edu.ru> - информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";

3. <https://www.kpolyakov.spb.ru/school/egge.htm> Сайт К.Ю. Полякова. ЕГЭ по информатике

4. <https://inf-egge.sdangia.ru/theory> СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Информатика

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение выделять информационный аспект в деятельности человека, информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.)	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечивать надежное функционирование средств ИКТ	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, мультимедиа	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Умение приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание логической символики	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание основных конструкций языка программирования	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание видов и свойств информационных моделей реальных объектов и процессов, методов и средств компьютерной реализации информационных моделей	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание общей структуры деятельности по созданию компьютерных моделей	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание назначения и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знание видов и свойств источников и приемников информации, способов кодирования и декодирования, причин искажения информации при передаче; связи полосы пропускания канала со скоростью передачи информации	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание норм информационной этики и права, информационной безопасности, принципов обеспечения информационной безопасности	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен
Знание способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении учебных и практических заданий, тестирования, опроса, контрольной работы, экзамен

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации: экзамена.

Перечень вопросов для проведения экзамена:

1. Информация и информационные процессы.
2. Системы счисления.
3. Логика. Логическая символика.
4. Алгоритмы. Построение алгоритмов.
5. Свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма.
6. Язык программирования. Основные конструкции языка программирования
7. Информационная деятельность человека.
8. Виды программного обеспечения.
9. Операционные системы.
10. Информационная модель. Виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей.
11. Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей.
12. Виды программного обеспечения.
13. Дискретное представление информации.
14. Информационные ресурсы.
15. Обеспечение компьютерных сетей.
16. Назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов.
17. Виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации.
18. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
19. Технологии создания и обработки текстовой информации.
20. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации.
21. Технологии поиска и хранения информации.
22. Телекоммуникационные технологии.

- 23. Технологии управления, планирования и организации деятельности.
- 24. Нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности.
- 25. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.