

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «НСТ»

«___» _____

М.М. Хмырова

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУУП.03 Физика

Специальность:

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

2023 г

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
ПЦК «Общеобразовательных дисциплин» (ПЦК
ООД)

Председатель предметно – цикловой комиссии
_____ Т.Ю.Догадаева

Протокол № 10
от 12.05.2021 г.

Рабочая программа разработана на основе
Приказа Минобрнауки России от 12.12.2022
N 1997 "Об утверждении федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования"
(Зарегистрировано в Минюсте России
18.01.2023 N 72030), с учетом примерной
основной образовательной программы
среднего общего образования (одобрена
решением федерального учебно –
методического объединения по общему
образованию (протокол от 28.06.2016 г
№2/16-з) для специальности 08.02.14
Эксплуатация и обслуживание
многоквартирного дома

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Организация-разработчик: ГАПОУ «Новотроицкий строительный техникум»

Разработала:

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

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

1.3. Цели, задачи, планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1 Планируемые результаты освоения дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• Личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• Метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 184 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)	184
в том числе:	
Лекция	6
Урок	24
Практические занятия	142
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6
Объем образовательной программы	184

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	
		<i>1 семестр</i>	<i>2 семестр</i>	<i>3 семестр</i>	<i>4 семестр</i>	<i>5 семестр</i>	<i>6 семестр</i>	<i>7 семестр</i>	<i>8 семестр</i>
Объем образовательной программы	184	96	86						
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час) в том числе:	178	96	76						
Лекция	6	4	2						
Урок	24	20	4						
Практические занятия	142	72	64						
Самостоятельная работа	6		6						
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6		6						

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУУП 03. Физика

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
1.	Физика – наука о природе.	Содержание курса «Физика». Повторение начальных знаний курса Физики. Инструктаж по технике безопасности. Научный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория.	1.	2		мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1]Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей.
2.	Физические законы.	Роль математики в физике. Физическая картина мира.	2.	2		мультимедийное оборудование, дидактический материал	[2] Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня- тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
							профиля
3.	Физические величины и их единицы измерения.	Значение физики при освоении профессии	3.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1]§1-2. Подготови- ть сообщение об ученом- физике или истории открытия закона
4.	Контрольно- проверочная работа	Алгоритм решения физических задач и их оформление.	4.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал Тестовое задание	
Раздел 1. Механика/мех. колеб. и волны							
Глава 1. Кинематика							
5.	Классическая механика	Относительность механического движения. Границы ее применимости. Механическое движение.	5.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1]Стр.9- 11
6.	Система отсчета.	Характеристики механического движения: перемещение, скорость	6.			мультиме- дийное	[1]Стр.9-

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня- тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
						оборудование, дидактический материал	14 [1]Стр.15- 22
7.	Виды движения (равномерное, равноускоренное).	Характеристика механического движения: ускорение	7.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Конспект и графики[1] §12
8.	Равноускоренное прямолинейное движение.	Представление движения тела графиками.	8.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1]§13
9.	Свободное падение тел.	Решение задач по теме «Свободное падение»	9.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1] §17-19
10.	Равномерное движение по окружности.	Решение задач «Движение по окружности»	10.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1]Стр.24- 25
11.	Практическая работа Решение задач по Кинематике	Решение задач по Кинематике	11.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	конспект «простран- ство и время» Повторить

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
						Тестовое задание	конспект[1] стр.9-25
12.	СТО Эйнштейна. Скорость света.	Виды механического движения. Скорость.	12.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1]Стр.9-11
Глава 2. Динамика							
13.	Первый закон Ньютона. Сила. Масса.	Импульс тела. Второй закон Ньютона	13.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1]Стр.27-28 [1]Стр.28-30
14.	Третий закон Ньютона	Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести.	14.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1]Стр.30-32 [1]Стр.32-36 конспект текста Жидкое трение.
15.	Закон Гука.	Движение тел под действием нескольких сил.	15.			мультимедийное оборудование, дидактический материал Тестовое задание	рисунки

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
16.	Закон всемирного тяготения.	Гравитационное поле. Невесомость.	16.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1]Стр.36-38, § 30,31
17.	Практические работы Решение задач на применение законов Ньютона	Движение под действием сил тяготения или нескольких сил	17.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1]§29, стр. 43-44 составить таблицу-задание «Силы в механике»
Глава 3. Законы сохранения в механике							
18.	Импульс. Закон сохранения импульса.	Реактивное движение. Решение задач на закон сохранения импульса	18.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Сообщение подготовить «Развитие космонавтики в 21веке» Стр.45-47
19.	Контрольная работа за 1 полугодие. «Механика». Работа силы.	Работа силы. Мощность. Энергия	19.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Повторить конспект Стр.47-53

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
	Мощность. Энергия.						
20.	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	Закон сохранения энергии в механике. Применение законов сохранения	20.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1] §38,39 [1] §40,41
21.	Законы сохранения в механике.	Решение задач «Закон сохранения энергии» Механические явления.	21.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1] §41-42 стр.58-59
22.	Механические колебания.	Характеристики колебаний (Амплитуда, период, частота, фаза колебаний).	22.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1] Стр.60-62
23.	Свободные и вынужденные механические колебания	. Явление резонанса (в природе и технике)	23.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1] Стр.65-67 Сообщение Роль резонанса
24.	Механические волны и их свойства.	Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике	24.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1] Стр.70-74 подготовка презентации, [1] Стр.67-70

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
							Стр 73-75
25.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	25.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1] Стр.74-75, § 53 [1]стр.75-76 Сообщение подготовить «Неслышимые звуки»; «Шумовое загрязнение»
Раздел 2. Молекулярная физика							
Глава4 . Основы молекулярно-кинетической теории.							
26.	Атомно-молекулярное строение вещества.	Масса и размеры молекул. Основные положения МКТ. Модель идеального газа.	26.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1] Стр.90-93, §66 Стр.90 §67
27.	Параметры состояния идеального газа.	Основное уравнение МКТ газов.	27.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§68 Составление таблицы,

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
28.	Температура, тепловое равновесие. Абсолютный нуль температуры.	Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Термодинамическая шкала температур	28.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1] Стр.93- 95, §72 Перевод температу р
29.	Газовые законы.	Уравнение Менделеева-Клапейрона	29.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Заполнить таблицу [1], §70,§71
30.	Практическая работа Определение микроскопических параметров.	Практическая работа Определение микроскопических параметров.	30.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	
31.	Первое начало термодинамики	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	31.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1] Стр.105- 107
32.	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	Необратимость тепловых процессов и второй закон термодинамики. Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	32.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1] § 76,77 § 81,82,§83- 85 Сообщени е

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
							подготови ть об охране природы
33.	Основы термодинамики.	Температура.	33.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§83 Повторить конспект
Глава 6 Агрегатные состояния вещества							
34.	Агрегатные состояния, фазовые переходы.	Испарение и конденсация. Кипение. Насыщенный пар и его свойства Абсолютная и относительная влажность воздуха	34.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	[1] §86 §87,89,88 Подготовк а сообщения «Влияние влажности воздуха в производс твенном помещени и на работоспо собность человека».
35.	Характеристика жидкого состояния вещества.	Характеристика жидкого состояния вещества.	35.			мультиме- дийное оборудо вание, дидактический материал	[1] Глава 10, стр.122 [1] § 89-92

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
							конспект Применен ие жидких кристалло в в промысле нности.
36.	Характеристика твёрдого состояния вещества .	Механические свойства твёрдых тел. Плавление и кристаллизация. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей.	36.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал Тестовое задание	[1] Глава 11. § 93-95 [1] Глава 11. § 95-98 Конструкц ионная прочность материала и ее связь со структуро й.
37.	Практическая работа Строение жидких, твёрдых и газообразных тел. Аморфные и кристаллические	Практическая работа Строение жидких, твёрдых и газообразных тел. Аморфные и кристаллические тела.	37.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Подготови ть сообщение Заполнени е таблицы [1] Глава

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
	тела.						10,11 [1] § 93-98 Заполнени е таблицы
38.	Зачет по разделу 2.	(Контрольная работа.)	38.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Повторить конспект
Раздел 3. Основы электродинамики/электромагн. колеб. волны							
Глава 7. Электрическое поле							
39.	Взаимодействие заряженных тел	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Решение задач на закон Кулона.	39.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Глава 12. § 99-100
40.	Электрическое поле и его свойства.	Напряженность электрического поля . Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряжением и напряженностью поля.	40.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§107,108 §101-106
41.	Практическая работа Решение задач «Характеристики электрического поля». Проводники и	Практическая работа Решение задач «Характеристики электрического поля». Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	41.			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	таблица Повторить конспект

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
	диэлектрики в электрическом поле.						
42.	Контрольная работа по Электростатике.	Контрольная работа по Электростатике.	42.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	[1]стр159-161
43.	Виды сил и взаимодействий	Электромагнитное взаимодействие неподвижных зарядов	43.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Конспект [1] §109,110 конденсаторы
44.	Контроль-обобщающее занятие по материалу	Физические величины и их единицы измерений. Законы физики. Ученые-физики. ТБ при выполнении работ.(электрических)Электрозащитные средства	44.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	подготовить сообщение
45.	Виды сил и взаимодействий	Виды сил и взаимодействий	45.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	таблица
Глава 8. Законы постоянного тока							
46.	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	Сила тока и плотность тока. Источники и потребители электрического тока.	46.			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Глава 13. §112-113
47.	Закон Ома для участка цепи .	Закон Ома для участка цепи .	47.			мультимедийное оборудование, дидактический	Глава 13. §114

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
						материал	
48.	Сопротивление проводника.	Зависимость сопротивления от температуры	48			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Глава 13. §115
49.	Практическая работа Проводники и диэлектрики	Практическая работа Проводники и диэлектрики	49			мультимедийное оборудование, дидактический материал	таблица
50.	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»	50			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Стр 174-175, §128,129
51.	Соединение проводников.	Соединение проводников.	51			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§116,117
52.	Электродвижущая сила источника тока.	Закон Ома для полной цепи.	52			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Стр.164, конспект повторить
53.	Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца.		53			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§120 подготовить «Электрооборудован

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
							ие автомехан ика»
54.	Работа и мощность электрического тока.	Расчет электроэнергии.	54			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Стр.173 Расчет электроэне ргии.
55.	Практическая работа Решение задач по теме «Постоянный электрический ток».	Практическая работа Решение задач по теме «Постоянный электрический ток».	55			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Стр 174- 175, §112,120 сообщение
56.	Электроинструмент ы и электроприборы (по профессии). Электробезопасност ь.	Электроинструменты и электроприборы (по профессии). Электробезопасность.	56			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	Работа на ПК
Глава9. Электрический ток в различных средах							
57.	Электрический ток в металлах.	Электрический ток в металлах.	57			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§121
58.	Электрический ток в жидкостях.	Электрический ток в жидкостях.	58			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§122,123
59.	Полупроводники и	Полупроводниковые приборы.	59			мультиме-	§128,129,1

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
	их свойства.					мультимедийное оборудование, дидактический материал	30
60.	Электрический ток в различных средах	Электрический ток в различных средах	60			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§124
61.	Контрольная работа по теме «Электрический ток»	Контрольная работа по теме «Электрический ток»	61			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Стр.188
Глава 10. Магнитное поле							
62.	Магнитное поле.	. Вектор индукции магнитного поля. Закон Ампера	62			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Глава15 §131-132
63.	Постоянные магниты и магнитное поле тока.	Постоянные магниты и магнитное поле тока.	63			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§133-135, сообщение о магнетизме и применении магнитов
64.	Взаимодействие проводников с током. Закон Ампера.	Взаимодействие проводников с током. Закон Ампера.	64			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Стр.190, §136

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
						материал	
65.	Сила Лоренца.	Сила Лоренца.	65			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§137,138
66.	Решение задач на нахождение силы Ампера и Лоренца	Решение задач на нахождение силы Ампера и Лоренца	66			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Стр.198,191
67.	Практическая работа Магнитные свойства веществ.	Магнитные свойства веществ.	67			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§141
68.	Магнитное взаимодействие .Магнитное поле Земли.	Магнитное взаимодействие .Магнитное поле Земли.	68			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Подготовить сообщение
69.	Контрольная работа Постоянный ток. Магнитное поле.	Постоянный ток. Магнитное поле.	69			мультимедийное оборудование, дидактический материал	повторить
70.	Электроизмерительные приборы.	Электроизмерительные приборы.	70			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§138

Глава 11.Электромагнитная индукция

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня- тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
71.	Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея.		71			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Глава 16 §142-144
72.	Вихревое электрическое поле.		72			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§145
73.	Самоиндукция. Индуктивность.		73			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§147
74.	Взаимная индукция. Трансформатор.	Переменный ток. Производство, передача и потребление электроэнергии.	74			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§ 148
75.	Трансформатор. Коэффициент трансформации.		75			мультимедийное оборудование, дидактический материал	§151-152
76.	Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.		76			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Стр.211-212

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня- тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
77.	Практическая работа Производство, передача и потребление электроэнергии.		77			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Таблица и схема §153
Глава 12. Электромагнитные колебания							
78.	Колебательные движения	Колебательный контур и его составляющие. Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона	78			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Повторить конспект
79.	Переменный ток. Генератор переменного тока	Работа и мощность переменного тока Электромагнитные колебания.	79			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Повторить конспект
Глава 13. Электромагнитные волны							
80.	Упругие волны. Свойства механических волн. Волны в различных средах.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Излучение электромагнитных волн	80			мультимедийное оборудование, дидактический материал	Повторить стр 67-70,сообщения подготови-ть
81.	Практические работы 1.Выполнение задания по теме	Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Развитие средств связи.	81			мультимедийное оборудование, дидактический	§150,162

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
	Радиоволны. 2.Принципы радиосвязи.					материал	
Раздел 5. Оптика							
Глава 14. Природа света							
82.	Свет как электромагнитная волна. Скорость распространения света.	Законы отражения и преломления света. Зеркала. Явление полного отражения. Линзы.	82			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§150,162,1 75
83.	Практическая работа Решение задач на законы геометрической оптики. Построение с помощью линз, зеркал.	Законы отражения и преломления света. Зеркала. Явление полного отражения. Линзы.	83			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§167 применени е зеркал
Глава 15. Волновые свойства света							
84.	Интерференция света. Использование интерференции в науке и технике	Дифракция света. Понятие о голографии. Поляризация света. Поляроиды	84			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§179,182
85.	Дисперсия света. Спектры	Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Рентгеновское излучение.	85			мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	подготовк а реферата «Голограф ия»
Раздел 6. Строение атома и квантовая физика							
Глава 16. Квантовая оптика							
86.	Гипотеза Планка.	Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна .	86		Самосто	мультиме-	Глава21

№ п/п	Наименование темы	Содержание учебного материала	№ заня тия	Кол- во часов	Вид учеб- ного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Домашние задание
	Фотоны.				ательная работа	дийное оборудование, дидактический материал	§193,195§ 196, Пьезоэлек трический эффект его применени е.
87.	Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта	Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта	87		Самосто ятельная работа	мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	197 подготовк а сообщения : «Примене ние фотоэффе кта»
88.	Давление света. Химическое действие света.	Давление света. Химическое действие света.	88		Самосто ятельная работа	мультиме- дийное оборудование, дидактический материал	§198
89.	Экзамен		89	6			
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем				184			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики №36 с возможностями адаптивного обучения. Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий.
- организация учебного пространства в соответствии с нуждами обучающихся инвалидов и обучающихся с особыми возможностями здоровья: дополнительные места для обучающихся с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, увеличение прохода между рядами.

Освоение программы учебного предмета «Физика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета физики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета физики удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Физика», входят:

- • многофункциональный комплекс преподавателя;
- • наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- • информационно-коммуникативные средства;
- • экранно-звуковые пособия;
- • комплект электроснабжения кабинета физики;
- • технические средства обучения;
- • демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- • лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- • статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;
- • вспомогательное оборудование;
- • комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- • библиотечный фонд.
- В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного предмета «Физика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.
- Библиотечный фонд может быть дополнен физическими энциклопедиями,

атласами, словарями и хрестоматией по физике, справочниками по физике и технике, научной и научно-популярной литературой естественно-научного содержания.

– В процессе освоения программы учебного предмета «Физика» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и программами «Специальные возможности»
- мультимедиапроектор

3.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А. М.: Просвещение, от 20 мая 2020 г (№254)
2. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Чаругин В. М. / Под ред. Парфентьевой Н. А. М.: Просвещение, от 20 мая 2020 г (№254)
3. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе : базовый уровень / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, С. В. Степанов; М.: Дрофа, от 20 мая 2020 г (№254)
4. Физика 11 класс. Классический уровень - Мякишев Г. Я., М. А. Петрова, О. С. Угольников. М.: Дрофа, от 20 мая 2020 г (№254)

Интернет-ресурсы

1. [www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
3. [www. booksgid. com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
4. [www. globalteka. ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www. st-books. ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www. school. edu. ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. [www. ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www. alleng. ru/edu/phys. htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. [www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. [https://fiz.1september. ru](https://fiz.1september.ru) (учебно-методическая газета «Физика»).
12. [www. n-t. ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
13. [www. nuclphys. sinp. msu. ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
14. [www. college. ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).
15. [www. kvant. mcsme. ru](http://www.kvant.mcsme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
16. [www. yos. ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (личностные)	Основные показатели оценки результата
1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	Демонстрирует уважительное отношение к России как к Родине (Отечеству), к своему народу, государственным символам.
2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	Проявляет гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества. Участвует в общественной жизни колледжа, ближайшего социального окружения, страны, общественно-полезной деятельности.
3) готовность к служению Отечеству, его защите;	Демонстрирует готовность к служению Отечеству, его защите.
4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	Обладает сложившимся мнением о современном этапе развития науки и общественной жизни, высказывает и аргументирует ее в коммуникации
5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	Занимается саморазвитием и самовоспитанием, проявляет готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	Демонстрирует толерантное отношение и поведение, проявляет коммуникативные способности, строит общение конструктивно.
7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	Демонстрирует навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми при выполнении различных видов деятельности.
	Соблюдает нормы и правила поведения, принятые в образовательной организации.

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	Проявляет нравственное сознание и поведение на основе общечеловеческих ценностей: толерантность, патриотизм, труд, здоровье, семья и т.д.
9) 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;	Демонстрирует заинтересованность, готовность и способность к образованию, самообразованию. Несет ответственность за результаты обучения. Способен делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор профессии.
10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	Владеет нормами культурного поведения, обладает эстетическим вкусом
11) принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	Сознательно относится к принципам здорового образа жизни.
12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	Ведет здоровый образ жизни, демонстрирует сформированные навыки саморегуляции.
13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	Демонстрирует готовность к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	Обладает экологическим сознанием, занимается эколого-направленной деятельностью.
15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.	Имеет положительный образ семьи и родительства, ответственно относится к ценностям семейной жизни.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации - экзамен

Перечень вопросов к промежуточной аттестации:

1. Механическое движение, его относительность. Траектория движения. Путь и перемещение. Материальная точка.
2. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Кинематические уравнения, связывающие перемещение, скорость и ускорение в векторной форме.
3. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графическое представление движения.
4. Равнопеременное движение. Уравнения скорости и перемещения при равнопеременном движении. Графическое представление равнопеременного движения.
5. Взаимодействие тел. Понятие силы. Принцип суперпозиции. Сила упругости, силы трения.
6. Законы Ньютона.
7. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.
8. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.
9. Механическая работа и мощность. Единицы измерения работы и мощности.
10. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия тела поднятого над поверхностью Земли. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения полной механической энергии.
11. Механические колебания. Параметры колебательного движения. Уравнение гармонического колебания.
12. Математический и пружинный маятники. Периоды их колебаний. Превращение энергии при механических колебаниях.
13. Механические волны. Поперечные и продольные волны. Понятие фронта и длины волны.
14. Основные положения МКТ. Диффузия и броуновское движение.
15. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро.
16. Идеальный газ, его основные свойства. Давление газа, единицы давления.
17. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение.

18. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха и ее измерение.
19. Поверхностное натяжение жидкости. Коэффициент поверхностного натяжения жидкости. Явления смачивания и не смачивания. Краевой угол.
20. Понятия кристаллического и аморфного тел. Виды кристаллических решёток. Плавление и кристаллизация твёрдых тел.
21. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
22. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Графическое изображение электрических полей. Свойства линий напряжённости электрического поля.
23. Работа сил электрического поля по переносу заряда. Потенциал, разность потенциалов. Напряжение.
24. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.
25. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Сила тока.
26. Закон Ома для участка электрической цепи без Э.Д.С. Зависимость электрического сопротивления от материала, геометрических размеров и температуры.
27. Последовательное и параллельное соединение проводников.
28. Э.Д.С. источника тока. Закон Ома для полной цепи.
29. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока.
30. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников.
31. Понятие магнитного поля. Магнитная индукция, линии магнитной индукции, их свойства.
32. Взаимодействие параллельных проводов с токами. Сила Ампера.
33. Э.Д.С. индукции в прямолинейном проводнике, движущимся в однородном магнитном поле.
34. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.
35. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.
36. Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Правило Ленца.

37. Явление самоиндукции. Э.Д.С. самоиндукции. Индуктивность.
38. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.
39. Электромагнитное поле и его распространение в пространстве в виде электромагнитных волн
40. Переменный ток, его получение и параметры. Уравнение переменного тока.
41. Действующие значения переменного тока и напряжения.
42. Активное, индуктивное и ёмкостное сопротивление в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока.
43. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.
44. Законы отражения света и преломления света. Полное внутреннее отражение.
45. Интерференция света, её проявление и применение в технике.
46. Дифракция света. Дифракционная решётка. Уравнение дифракционной решётки.
47. Дисперсия света.
48. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева.
49. Явление внешнего фотоэффекта. Законы А.Г. Столетова для внешнего фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. ([ответ](#))
50. Модель атома по Резерфорду и по Бору. Происхождение спектров излучения и поглощения.
51. Виды спектров. Спектральный анализ.
52. Естественная радиоактивность. Свойства альфа-, бета- и гамма-излучений.
53. Строение атомного ядра.
54. Правила смещения при альфа- и бета-распадах.
55. Закон радиоактивного распада.
56. Изотопы.
57. Дефект массы ядра, энергия связи.
58. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.
59. Деление тяжёлых ядер. Понятие цепной реакции деления тяжёлых ядер

60. Термоядерный синтез и условия его осуществления.