

Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю:

Ректор

ГИЭФПТ



Ковалев В.Р.



28.08.17

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОУД. 08 Физика**

для профессии 35.01.23. «Хозяйка (-ин) усадьбы»

2018 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии, специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 35.01.23. «Хозяйка (-ин) усадьбы»

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчик:
Бондаренко Е.К. – преподаватель физики первой квалификационной категории

Рассмотрено на заседании методической комиссии,

Протокол № 1 от «26» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии _____ К.М. Кругова

Согласовано

Директор
АОУ «Первая Академическая гимназия г. Гатчины»



О.И. Зиновьева

О.И. Зиновьева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО – 35.01.23. «Хозяйка (-ин) усадьбы».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: согласно рабочему плану АОУ ВО ЛО

ГИЭФПТ дисциплина «Физика» является дисциплиной базовой.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; 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;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- 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;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 44 часа; консультации 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
– практические занятия	48
– контрольные работы	9
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44+10
в том числе: подготовка к практическим занятиям, к докладам по заданной теме, самостоятельному изучению теории, решение задач, консультации к экзамену.	
<i>Итоговая аттестация в форме:</i>	<i>Экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Введение		1	
Введение	Содержание учебного материала		1	
	1	Физика — фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Физическая величина и ее погрешность измерений. Вводный инструктаж по ТБ. Физические законы и границы их применимости. Понятие о физической картине мира.	1	1,2
Раздел 1.	Механика		23	
Тема 1.1 Кинематика	Содержание учебного материала		8	
	1	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	1	1,2
	2	Ускорение. Равноускоренное и равнозамедленное прямолинейное движение.	1	1,2
	3	Свободное падение. Движение тела брошенного к горизонту.	1	1,2
	4	Равномерное движение по окружности. Краткие выводы. <i>Решение задач.</i>	1	1,2
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: перемещение, путь, скорость, ускорение.	1	2,3
	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: свободное падение, движение по окружности.	1	2,3
	7	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по кинематике.	1	2,3
	8	Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки».	1	1,2,3
	Практические занятия		4	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа: подготовить доклад по теме «Траектории движения тел». Решение задач.		2	
Тема 1.2 Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала		8	
	1	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс тела.	1	1,2
	2	Второй и третий законы Ньютона. Закон всемирного тяготения.	1	1,2
	3	Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Невесомость.	1	1,2
	4	Силы в механике: сила трения, сила упругости, закон Гука. Краткие выводы.	1	1,2
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, сила тяжести, вес.	1	2,3

	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: нахождение сил трения, натяжения нити, равнодействующей сил.	1	2,3
	7	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по динамике.	1	2,3
	8	Контрольная работа №2 «Динамика материальной точки»	1	1,2,3
	Практические занятия		3	
	Контрольные работы		1	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике.	Самостоятельная работа: подготовить доклад по теме: «Механика Ньютона». Решение задач.		2	
	Содержание учебного материала		7	
	1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы.	1	1,2
	2	Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергии.	1	1,2
	3	Закон сохранения полной механической энергии. Применение законов сохранения. Краткие выводы. <i>Решение задач</i> .	1	1,2
	4	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: закон сохранения импульса, работу, мощность.	1	2,3
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: энергию, законы сохранения в механике.	1	2,3
	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на законы сохранения в механике.	1	2,3
	7	Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике».	1	1,2,3
	Практические занятия		4	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа: изучить законы сохранения. Решение задач.		2	
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики		15	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	Содержание учебного материала		7	
	1	Основные положения МКТ. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Взаимодействие молекул.	1	1,2
	2	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорость движения молекул. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	1	2
	3	Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры.	1	2
	4	Уравнение состояния идеального газа. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул. <i>Решение задач</i> .	1	2
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на характеристики молекул и их систем	1	2,3
	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на уравнение Менделеева–Клапейрона и газовые законы.	1	2,3
	7	Контрольная работа №4 «Основы МКТ. Идеальный газ».	1	1,2,3

	Практические занятия		3	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучить газовые законы, решение задач на уравнение Менделеева– Клапейрона и газовые законы.		3	
Тема 2.2 Основы термодинамики.	Содержание учебного материала		5	
	1	Внутренняя энергия. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.	1	2
	2	Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины.	1	2
	3	КПД теплового двигателя. Второй закон термодинамики. Виды тепловых двигателей. <i>Решение задач.</i>	1	2
	4	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на основы термодинамики.	1	2,3
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на основы термодинамики. Проверочная работа «Основы термодинамики».	1	1,2,3
	Практические занятия		3	
Тема 2.3 Свойства паров	Самостоятельная работа: презентация на тему «Термодинамические процессы в природе», «Вечный двигатель». Решение задач.		3	
	Содержание учебного материала		1	
	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Перегретый пар. <i>Решение задач.</i>	1	1,2,3
	Практические занятия		1	
	Самостоятельная работа: подготовить доклады по теме «Обоснование свойств паров». Решение задач.		2	
Тема 2.4 Свойства жидкостей	Содержание учебного материала		1	
	1	Свойства жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. <i>Решение задач.</i>	1	1,2,3
	Практические занятия		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить доклады по теме «Обоснование свойств жидкостей».		1	
Тема 2.5 Свойства твердых тел	Содержание учебного материала		6	
	1	Твердое состояние вещества. Деформация. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Плавление и кристаллизация. <i>Решение задач.</i>	1	1,2,3
	Практические занятия		1	

	Самостоятельная работа обучающихся: изучить тему «Тепловое расширение твердых тел и жидкостей». Решение задач.		2	
2 курс				
Раздел 3.	Электродинамика		28	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала		8	
	1	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле.	1	1,2
	2	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля.	1	2
	3	Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	1	2
	4	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле.	1	2
	5	Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора и электрического поля.	1	1,2
	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: закон Кулона; расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции.	1	2,3
	7	Практическая работа: <i>Решение задач</i> : на конденсаторы и расчет энергетических характеристик электростатического поля.	1	2,3
	8	Контрольная работа №5 «Электрическое поле».	1	1,2,3
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа: решение задач по теме.		2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		8	
	1	Электрический ток. Условия его существования. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи.	1	1,2
	2	Электрическое сопротивление. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	1	1,2
	3	Соединение проводников и источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля–Ленца.	1	1,2
	4	Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	1	1,2
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: закон Ома для участка цепи и полной цепи; электрическое сопротивление; электродвижущую силу.	1	2,3

	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на соединение проводников.	1	2,3
	7	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на: закон Джоуля–Ленца, работу и мощность электрического тока.	1	2,3
	8	Контрольная работа №6 «Законы постоянного тока».	1	1,2,3
	Практические занятия		3	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа: изучить схемы электрических цепей, типы соединений проводников. Решать задачи на соединение проводников.		3	
Тема 3.3 Электрический ток в полупроводниках	Содержание учебного материала		3	
	1	Полупроводники. Собственная проводимость полупроводников.	1	2
	2	Полупроводниковые приборы.	1	2
	3	Полупроводники. Полупроводниковые приборы. <i>Круглый стол.</i>	1	1,2,3
	Практические занятия		1	
	Самостоятельная работа: изучить закономерности протекания тока в газах, вакууме и жидкостях. Решение задач.		2	
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала		5	
	1	Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Закон Ампера.	1	1,2
	2	Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Сила Лоренца.	1	1,2
	3	Движение частицы в магнитном поле. Ускорители заряженных частиц. <i>Решение задач</i>	1	1,2
	4	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по теме «Силы Ампера и Лоренца», «Магнитный поток».	1	2,3
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на магнитное поле. Проверочная работа.	1	1,2,3
	Практические занятия		3	
	Самостоятельная работа: решение задач.		2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		4	
	1	Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле.	1	1,2
	2	Самоиндукция. Энергия магнитного поля. <i>Решение задач.</i>	1	1,2,3
	3	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по теме «Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции».	1	2,3
	4	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по теме «Электромагнитная индукция». Проверочная работа «Электромагнитная индукция».	1	1,2,3

	Практические занятия		3	
	Самостоятельная работа: подготовить доклады по теме «Открытие электромагнетизма», «Самоду индукция». Решать задачи.		2	
Раздел 4.	Колебания и волны		18	
Тема 4.1 Механические колебания	Содержание учебного материала		4	
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания.	1	2
	2	Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении.	1	1,2
	3	Свободные затухающие и вынужденные механические колебания. Резонанс.	1	1,2
	4	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на пружинный и математический маятники.	1	1,2,3
	Практические занятия		1	
	Самостоятельная работа: решение задач.		2	
Тема 4.2 Упругие волны	Содержание учебного материала		4	
	1	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.	1	1,2
	2	Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн.	1	1,2
	3	Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	1	1,2
	4	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по теме «Упругие волны».	1	1,2,3
	Практические занятия		1	
Тема 4.3 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		7	
	1	Свободные электромагнитные колебания. Затухающие и вынужденные электромагнитные колебания.	1	2
	2	Переменный ток. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока.	1	2
	3	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока.	1	2
	4	Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. <i>Решение задач</i> .	1	1,2
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	1	2,3
	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на работу и мощность переменного тока, трансформатор.	1	2,3
	7	Контрольная работа № 7 «Электромагнитные колебания».	1	1,2,3
	Практические занятия		3	

	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад по темам: «Генератор переменного тока», «Трансформатор». Решение задач.		2	
Тема 4.4 Электромагнитные волны	Содержание учебного материала		3	
	1	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	1	1,2
	2	Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1	1,2
	3	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на свойства электромагнитных волн. Проверочная работа.	1	1,2,3
	Практические занятия		1	
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад по темам: «Современные средства связи».		1	
Раздел 5.	Оптика		12	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала		5	
	1	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение.	1	1,2
	2	Линзы. Формула тонкой линзы. Построение изображений в линзе. Оптические приборы.	1	1,2
	3	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на законы отражения и преломления света.	1	2,3
	4	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на построение изображения в тонкой линзе, формулу тонкой линзы.	1	2,3
	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по оптике. Проверочная работа.	1	1,2,3
	Практические занятия		3	
	Самостоятельная работа: изучить тему «Глаз как оптическая система». Решение задач на построение изображения в линзе.		2	
Тема 5.2 Волновые свойства света.	Содержание учебного материала		7	
	1	Интерференция света. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	1	1,2
	2	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	1	2
	3	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	1	2
	4	Дисперсия света. Спектры испускания и поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи.	1	1,2

	5	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на дифракцию и интерференцию света.	1	2,3
	6	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на дифракционную решетку.	1	2,3
	7	Контрольная работа № 8 «Оптика».	1	1,2,3
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа: изучить принцип голографии, спектры, рентгеновское излучение.		2	
Раздел 6.	Элементы квантовой физики		11	
Тема 6.1 Квантовая оптика.	Содержание учебного материала		3	
	1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Фотоэффект. Законы фотоэффекта.	1	2
	2	Уравнение Эйнштейна. Типы фотоэлементов. <i>Решение задач.</i>	1	2
	3	Практическая работа: <i>Решение задач</i> на законы фотоэффекта.	1	1,2,3
	Практические занятия		2	
	Самостоятельная работа: Решение задач на работу выхода электронов.		1	
Тема 6.2 Физика атома.	Содержание учебного материала		2	
	1	Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Бору. Лазеры.	1	1,2
	2	Практическая работа: <i>Решение задач</i> по физике атома	1	1,2,3
	Практические занятия		1	
	Самостоятельная работа: подготовка по теме «Радиоактивность химических элементов».		1	
Тема 6.3 Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала		6	
	1	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра.	1	1,2
	2	Дефект масс. Энергия связи. Ядерные реакции. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.	1	1,2
	3	Получение радиоактивных изотопов. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	1	1,2
	4	<i>Решение задач</i> на: закон радиоактивного распада, дефект масс и энергию связи.	1	1,2,3
	5	<i>Решение задач</i> на ядерные реакции, выделение или поглощение энергии при ядерной реакции.	1	1,2,3
	6	Контрольная работа № 9 «Элементы квантовой физики».	1	1,2,3
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа: презентация на тему «Физика ядра на службе человеку». Доклад «Воз-		3	

	действие радиации», «Вклад Российских и зарубежных учёных». Консультации	10	
ИТОГО:	Аудиторная нагрузка Самостоятельная работа обучающихся, консультации Максимальная учебная нагрузка	108 44 +10 162	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета;
- лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- дидактический материал;
- плакаты по курсу;
- доска аудиторная;
- книжные шкафы;
- шкаф–стеллаж.

Технические средства обучения:

- компьютеризированное рабочее место преподавателя;
- экран;
- принтер, сканер, ксерокс лазерный;
- проектор.

Оборудование лаборатории:

Наименование	Количество (шт.)
<i>Приборы общего назначения</i>	
Барометр-анероид	1
Выпрямитель В-15	1
Комплект электроснабжения универсальный КЭС	1
Метр демонстрационный МДМ	1
Микромультиметр	1
Насос вакуумный Комовского НВ	1
Осциллограф электронный учебный	1
Плитка электрическая	1
Подставка-тренога	1
Стакан отливной	1
Столик подъёмный	1
Секундомер	1
Тарелка вакуумная со звонком	1
Термометр демонстрационный	1
Штатив универсальный ШУН	1
<i>Механика</i>	
Ведёрко Архимеда	1
Динамометр демонстрационный ДД	1
Комплект «Вращение»	1
Магнит для демонстрации ускорения свободного падения	1

Манометр открытый демонстрационный МО	1
Маятник Максвелла	1
Модель пресса гидравлического	1
Набор легкоподвижных тележек	1
Набор по статике с магнитными держателями 1 НСТ-2	1
Набор тел равного объёма	1
Набор тел равной массы	1
Насос воздушный ручной	1
Прибор для демонстрации законов динамики вращательного движения	1
Прибор для демонстрации законов механики с компьютерным измерительным блоком	1
Призма наклоняющаяся	1
Рычаг демонстрационный РД	1
Сосуды сообщающиеся	1
Трубка Ньютона	1
Шар Паскаля	1
Молекулярная физика	
Прибор для демонстрации диффузии	1
Гигрометр ВИТ-1	1
Психрометр	1
Теплоприемник	1
Набор капилляров	1
Прибор для демонстрации зависимости давления жидкости от высоты столба	1
Прибор для демонстрации теплопроводности твёрдых тел	1
Прибор для демонстрации атмосферного давления АД-1	1
Прибор для демонстрации зависимости сопротивления от температуры	1
Прибор для изучения газовых законов ПГЗ-1	1
Трубка для демонстрации конвекции в жидкости ТБК	1
Шар для взвешивания воздуха	1
Шар с кольцом ШСК	1
Механические колебания и волны	
Генератор звуковой школьный	1
Генератор ручной	1
Груз наборный на 1 кг. ГН-1	1
Камертоны на резонансных ящиках	1
Машина волновая	1
Электричество	
Амперметр с гальванометром цифровой демонстрационный	1
Вольтметр с гальванометром цифровой демонстрационный	1
Гальванометр	1
Магнитная стрелка	1
Электроскоп	1
Выключатель однополюсной демонстрационный ВОД	1
Звонок на подставке электрический	1
Катушка-моток демонстрационная	1
Катушка-моток дроссельная	1
Комплект приборов для наблюдения спектров магнитных полей	1

Комплект приборов для наблюдения спектров электрических полей	1
Конденсатор переменной ёмкости КПЕ	1
Конструктор электронный «Электроник»	1
Магазин резисторов на панели	1
Магнит U-образный демонстрационный	1
Магнит полосовой демонстрационный (пара)	1
Машина электрофорная малая МЭМ	1
Маятник электростатический МТЭ	1
Модель молекулярного строения магнита ММСМ	1
Набор оборудования «Магнитное поле Земли»	1
Набор палочек по электростатике	1
Набор по передаче электроэнергии НПЭ	1
Набор по электролизу	1
Палочки из стекла ПС	1
Палочка из эбонита	1
Патрон для лампочки учебной	1
Переключатель двухполюсный ПР-2	1
Переключатель однополюсный ПР-1	1
Прибор для демонстрации правила Ленца	1
Реостат ползунковый РПШ-0,6	1
Реостат ползунковый РПШ-2	1
Реостат ползунковый РПШ-5	1
Султан электрический СЭ	1
Трансформатор универсальный ТрУ	1
Штатив изолирующий ШтИз-1	1
Электромагнит разборный демонстрационный ЭМРД	1
Электрометры с принадлежностями	1
Оптика	
Дифракционная решётка	1
зеркало плоское с подставкой	1
Источник света с линейчатым спектром	1
Конструктор «Оптик»	1
Кольца Ньютона	1
Стеклянные призмы	1
Лабораторный комплект по оптике	1
Набор по дифракции и интерференции	1
Оптический комплект (геометрическая оптика)	1
Прибор для демонстрации действия глаза	1
Прибор для измерения длины световой волны	1
Квантовая физика	
Фотоэлементы	1
Счетчик Гейгера	1
Камера для демонстрации следов альфа частиц	1
Модель атома Резерфорда	1
Спектральные трубки с водородом, неоном и гелием.	1
Прибор для зажигания спектральных трубок	1

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. **Дмитриева, В.Ф.** Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для учреждений сред. Проф. Образования / В. Ф. Дмитриева. - М.: «Академия» 2016. – 448 с. (Профессиональное образование) код <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559355>
2. **Дмитриева, В.Ф.** Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник / В. Ф. Дмитриева. - 15-е изд., стер. - М. : Академия, 2011. – 448 с. – (Профессиональное образование) код <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559355>

Дополнительные источники:

1. Пинский А.А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование).
2. Дмитриева, В.Ф. Задачи по физике : учеб.пособие / В. Ф. Дмитриева. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: Контрольные материалы (4-е изд., стер.) учеб. пособие – М., Академия, 2015.
4. Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотников; под ред. Н.А. Парфентьевой. - 17-е изд. - М. : Просвещение, 2014. - 366 с.
5. Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 17-е изд. - М. : Просвещение, 2013. - 399 с.
6. **Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах.** : учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2017. — 577 с. — Для СПО.
7. **Физика: теория, решение задач, лексикон** : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2017. — 315 с. — СПО.
8. **Физика от А до Я** : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2016. — 300 с. — Для ссузов
9. Задачник: « Физика 10-11» А.П. Рымкевич. М. «Дрофа» 2013 г.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС ZNANIUM.com
2. ЭБС BOOK.ru

3. WWW.cnshb.ru
4. DVD к учебнику – Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотников; под ред. Н.А. Парфентьевой. - 17-е изд. - М. : Просвещение, 2014. - 366 с.
5. DVD к учебнику – Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 17-е изд. - М. : Просвещение, 2013. - 399 с.
6. Сайт журналы онлайн код
<http://jurnali-online.ru/avto-i-moto/za-rulem-11-noyabr-2017.html>
 - ✓ "Галилео. Наука опытным путем"
 - ✓ "Популярная механика"
 - ✓ "Техника молодёжи"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; - проводить опыты, иллюстрирующие проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии; - измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; - делать выводы на основе экспериментальных данных; 	Практическая работа
<ul style="list-style-type: none"> - отличать гипотезы от научных теорий; 	Экспериментальные задания
<ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телеком- 	Индивидуальные задания

<p>муникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;</p> <p>- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;</p> <p>- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации</p>	
<p>- применять физические знания в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств и в профессиональной деятельности при использовании механизмов, приборов, мерительного инструмента;</p> <p>- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;</p> <p>- применять полученные знания для решения физических задач;</p> <p>- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p> <p>- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;</p>	<p><i>Практические занятия</i> <i>Проверочная работа</i></p>
Знания:	
<p>- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;</p> <p>- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p>	<p><i>Устный индивидуальный опрос</i> <i>Проверочная работа</i></p>
<p>- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта и т.д.</p>	<p><i>Контрольная работа (№1-9)</i></p>
<p>- вклад Российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>	<p><i>Доклад, опрос по лекциям</i></p>

Пронумеровано и

прошито 22 стр. на 13 листах

Зав. УМО

М.Г. Ковязина

