

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 Физика

Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 2 года 10 месяцев

Оренбург, 2021 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от « ___ » _____ № ___
протокола

_____ Матвеева М. В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;
- понимать роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- уверенно пользоваться физической терминологией и символикой;
- безопасно работать во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- решать физические задачи;
- применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владеть методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

- прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- представление о роли и месте физики в современной научной картине мира;

- о влиянии физической науки на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- основополагающие физические понятия, закономерности, законы и теории;

- основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

- собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 303 часа, в том числе:

обязательной учебной нагрузки обучающегося 202 часа;

самостоятельной работы обучающегося 101 час.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

- 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;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- 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;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование умений и знаний:

Код	Наименование результата обучения
У 1	Понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений.
У 2	Понимать роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.

У 3	Уверенно пользоваться физической терминологией и символикой.
У 4	Безопасно работать во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
У 5	Обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.
У 6	Решать физические задачи.
У 7	Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни.
У 8	Исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями.
У 9	Выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования.
У 10	Владеть методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата.
У 11	Прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.
З 1	Представление о роли и месте физики в современной научной картине мира.
З 2	О влиянии физической науки на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека.
З 3	Основополагающие физические понятия, закономерности, законы и теории.
З 4	Основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.
З 5	Собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.
З 6	Об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>	<i>1 семестр</i>	<i>2 семестр</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	303	96	207
Обязательная учебная нагрузка (всего)	202	64	138
в том числе:			
аудиторные занятия (лекции)	78	32	46
семинарские занятия	116	28	88
контрольные работы	8	4	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	101	32	69
индивидуальный проект	20	6	14
рефераты	16	8	8
решение задач по образцу	32	9	23
проведение домашнего опыта	12	6	6
составление кроссворда	3	3	-
выполнение альбома	6	-	6
подготовка презентаций	12	-	12
Итоговая аттестация в форме экзамена во 2 семестре			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения	Уровень освоения
1	2	3	4	5
1 семестр				
Раздел 1. Механика		63		
Тема 1.1 Основы кинематики	<p>Содержание учебного материала Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Физические законы. Основные элементы физической картины мира. Механическое движение, его относительность. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.</p>	6	3 1 3 2 3 4 3 6	2
	<p>Семинарские занятия: Решение задач на перевод единиц измерения. Физический диктант по теме «Механическое движение, его относительность и характеристики». Решение задач на тему «Основы кинематики».</p>	5	У 1 У 2 У 3 У 6	
	Контрольная работа по теме «Основы кинематики»	1		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проведение домашнего опыта по теме «Определение средней скорости падения газеты».</p>	2		
	Решение задач по образцу на тему «Основы кинематики».	2		

Тема 1.2 Основы динамики	<p>Содержание учебного материала Системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Второй и третий законы Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Невесомость.</p>	6		2
	<p>Семинарские занятия: Решение задач на тему «Основы динамики». Тестирование по теме «Законы Ньютона». Лабораторная работа «Исследование зависимости силы трения от веса тела»</p>	5	3 5	
	<p>Контрольная работа по теме «Основы динамики».</p>	1	У 4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (включая самостоятельную работу над индивидуальным проектом): Решение задач по образцу на тему «Законы Ньютона». Проведение домашнего опыта по темам «Наблюдение невесомости» или «Определение коэффициента трения крупинок соли». Подготовка рефератов. <u>Примерная тематика рефератов:</u> Взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий. Взаимное влияние науки и искусства. Рене Декарт и его метод. История становления научного метода. Аристотель и его представления о движении. Искусство эксперимента. История парашюта. Г.Галилей и принцип относительности в механике. Исаак Ньютон. Открытие закона всемирного тяготения. Генри Кавендиш. Физиологические эффекты, связанные с перегрузками.</p>	2 2 4	У 5 У 6 У 9 У 10	

	Выбор объекта исследования в соответствии с темой индивидуального проекта.	2		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	2	3 2 3 3 У 2 У 6 У 10	2
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Законы сохранения в механике».	3		
	Контрольная работа по теме «Законы сохранения».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по образцу на тему «Законы сохранения импульса и энергии». Проведение домашнего опыта по теме «Оценка собственной мощности».	2 2		
Тема 1.4 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала Механические колебания. Амплитуда, период, частота колебаний, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	4	3 4 У 4 У 5 У 6 У 9	2
	Семинарские занятия: Лабораторная работа Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити. Лабораторная работа Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити. Решение задач на тему «Механические колебания и волны».	6		
	Самостоятельная работа обучающихся (включая самостоятельную работу над индивидуальным проектом):			

	Составление кроссворда по теме «Колебания и волны».	3		
	Подбор методов исследования в соответствии с темой индивидуального проекта.	2		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		33		
Тема 2.1. Молекулярно-кинетическое строение вещества. Агрегатные состояния вещества	Содержание учебного материала Атомистическая теория строения вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Изменения агрегатных состояний вещества. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Изопроцессы. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Механические свойства твердых тел.	8	3 5 У 5 У 6 У 7 У 9	2
	Семинарские занятия: Физический диктант по теме «Молекулярно-кинетическое строение вещества. Агрегатные состояния вещества». Решение задач на тему «Изопроцессы». Тестирование по теме «Основы МКТ. Изопроцессы». Решение задач на тему «Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание». Решение задач на тему «Свойства твердых тел». Лабораторная работа Измерение относительной влажности воздуха при помощи термометра.	6		

	Лабораторная работа Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по образцу на тему «Изопроцессы».	3		
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики.	6	3 2 У 2 У 6	2
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Основы термодинамики».	3		
	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика и термодинамика».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся (включая самостоятельную работу над индивидуальным проектом): Подготовка рефератов. <u>Примерная тематика рефератов:</u> История атомистических учений. Тепловое расширение тел в природе и технике. Жидкие кристаллы. Свойства «знаменитых» молекул. Роль металлов в истории развития человечества. История термометра. Значение влажности воздуха для живых организмов. Плазма. Д.И.Менделеев. Вечные двигатели. История автомобиля. История паровоза. Открытие 1 закона термодинамики. Двигатель Уатта. И.И.Ползунов. Защита окружающей среды от двигателей внутреннего сгорания. Проблема энергосбережения. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Необратимость процессов в природе. Сади Карно. Томас	4		

Тема 3.2. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала Постоянный электрический ток. Сила тока. Источники тока. Напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2	3 4 У 4 У 5 У 6 У 9 У 10	2
	ЭДС источника тока. Закон Ома для замкнутой цепи. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока.	2		
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Постоянный электрический ток». Лабораторная работа Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.	7		
	Контрольная работа по теме «Постоянный электрический ток».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение домашнего опыта по теме «Мощность электрических приборов».	2		
	Решение задач по образцу на тему «Постоянный электрический ток».	3		
Тема 3.3. Магнитное поле.	Содержание учебного материала Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Принцип действия электродвигателя. Взаимодействие токов. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	2	3 5 У 6 У 7 У 10	2
		2		

	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. Магнитный поток. Энергия магнитного поля.	2		
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Магнитное поле». Устный опрос в виде игры на тему «Магнитное поле».	12		
	Самостоятельная работа обучающихся (включая самостоятельную работу над индивидуальным проектом): Проведение домашнего опыта по теме «Магнитное действие тока».	2		
	Решение задач по образцу на тему «Магнитное поле».	3		
	Подготовка рефератов. <u>Примерная тематика рефератов:</u> Компьютерные изображения электрических полей. Ш. Кулон и его закон. Андре-Мари Ампер. А.Вольта. Георг Ом и его законы. Э. Х. Ленц. Электровакуумные приборы. Открытие электромагнетизма. Полярные сияния. Земной магнетизм. Русские электротехники. Влияние сильных электромагнитных полей на организм человека. Магнитное поле в веществе.	4		
	Обработка и систематизация информации по теме индивидуального проекта.	4		
Тема 3.4. Электромагнетизм	Содержание учебного материала Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность.	2	33 У 6	1
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Электромагнетизм». Проверочная работа по теме «Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция».	4		

	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по образцу на тему «Электромагнетизм».	3		
Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны.		68		
Тема 4.1. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. Принцип действия электрогенератора.	2	3 2 У 2 У 6 У 8 У 11	1
	Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	2		
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Электромагнитные колебания». Проверочная работа по теме «Электромагнитные колебания».	8		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по образцу на тему «Электромагнитные колебания».	3		
Тема 4.2. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Виды электромагнитных волн. Открытый колебательный контур.	2	3 5 У 6 У 7	1
	Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принципы радиосвязи и телевидения. Применение электромагнитных волн.	2		
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Электромагнитные волны».	7		

	Контрольная работа по теме «Электромагнитные колебания и волны».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся (включая самостоятельную работу над индивидуальным проектом): Подготовка рефератов. <u>Примерная тематика рефератов:</u> История радио. История телевидения. Использование электромагнитных волн в технике и медицине. Электромагнитные явления в живом организме. Источники радиоизлучений. Генераторы тока. Электрификация России. Дж. Максвелл. А.С. Попов. Г. Маркони.	4		
	Оформление результатов исследования по теме индивидуального проекта.	4		
Тема 4.3. Световые волны	Содержание учебного материала Свет как электромагнитная волна. Волновые и корпускулярные свойства света.	2	3 4 У 4 У 5 У 6 У 8 У 9	1
	Линзы. Построение изображений в линзах. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.	2		
	Интерференция света. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	2		
	Поляризация света. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения.	2		
	Семинарские занятия: Решение задач на темы «Световые волны. Линзы». Тестирование по теме «Линзы. Оптические приборы». Решение задач на тему «Интерференция и дифракция света».	15		

	Лабораторная работа Изучение интерференции и дифракции света.			
	Контрольная работа по теме «Световые волны и электромагнитные излучения».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по образцу на тему «Интерференция и дифракция света».	3		
	Выполнение альбома построения изображений предметов в собирающих и рассеивающих линзах.	6		
Раздел 5. Строение атома и квантовая физика.		59		
Тема 5.1. Квантовые свойства света. Физика атома	Содержание учебного материала Фотон. Гипотеза Планка о квантах. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2	3 3 У 3 У 6 У 8	1
	Физика атома. Развитие взглядов на строение вещества. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору.	2		
	Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Квантовые генераторы. Принцип действия и использование лазера.	2		
	Семинарские занятия: Защита презентаций на темы «Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта».	12		
Решение задач на тему «Фотоэффект». Решение задач на тему «Физика атома».				
	Самостоятельная работа обучающихся:			

	Решение задач по образцу на тему «Внешний фотоэлектрический эффект».	2		
	Подготовка презентаций. <u>Примерная тематика презентаций:</u> Фотоэлементы и их применение. Фотографический процесс. Макс Планк. А.Г. Столетов. А. Эйнштейн.	6		
Тема 5.2. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала Строение атомного ядра. Дефект массы. Ядерные реакции. Энергия связи. Связь массы и энергии.	2		2
	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	2		
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Физика атомного ядра».		3 2	
	Проверочная работа на тему «Строение атома и квантовая физика» Защита презентаций на темы «Ядерная энергетика». Защита и оценивание индивидуального проекта.	12	3 6 У 6 У 7 У 8 У 10 У 11	
Самостоятельная работа обучающихся (включая самостоятельную работу над индивидуальным проектом): Решение задач по образцу на тему «Физика атомного ядра».	3			
Подготовка презентаций. <u>Примерная тематика презентаций:</u> Э. Резерфорд. А. Беккерель. Пьер Кюри и Мария Склодовская Кюри. История открытия атомной энергетики. Ученые-ядерщики. Анализ причин и последствий крупнейших ядерных катастроф. Синтез 114-го элемента – триумф российских	6			

<p>физиков-ядерщиков. Ядерное оружие. Воздействие атомных станций на окружающую среду. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.</p> <p>Представление результатов исследования по теме индивидуального проекта.</p>	6		
Итого за 2 семестр:	207		
Всего:	303		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине «Физика», плакаты, раздаточный материал (карточки, тесты, документы и т.п.).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением: OpenOffice;
- мультимедиапроектор;
- аудиовизуальные, компьютерные, телекоммуникационные и т.п. средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Кравченко Н. Ю. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01418-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470671>
2. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472106>

Дополнительная литература:

1. Горлач В. В. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09366-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472638>
2. Горлач В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08112-1. — Текст : электронный //

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

1. Среднее профессиональное образование. Комплект. Вестник среднего профессионального образования. Среднее профессиональное образование. Приложение к журналу «Среднее профессиональное образование»

Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов:

1. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
2. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;	аудиторная работа самостоятельная работа
понимать роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	аудиторная работа семинарская работа самостоятельная работа
уверенно пользоваться физической терминологией и символикой;	семинарская работа контрольные работы тестирование
безопасно работать во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;	лабораторные работы

обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	лабораторные работы семинарская работа
решать физические задачи;	семинарская работа контрольные работы тестирование
применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни.	аудиторная работа семинарская работа тестирование самостоятельная работа
исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями	лабораторные работы семинарская работа самостоятельная работа
выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	лабораторные работы семинарская работа самостоятельная работа
владеть методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	самостоятельная работа
прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности	семинарская работа самостоятельная работа
Знания:	
представление о роли и месте физики в современной научной картине мира;	аудиторная работа самостоятельная работа
о влиянии физической науки на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности	аудиторная работа семинарская работа самостоятельная работа

человека;	
основополагающие физические понятия, закономерности, законы и теории;	аудиторная работа семинарская работа контрольные работы тестирование
основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;	лабораторные работы самостоятельная работа
собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	аудиторная работа самостоятельная работа
об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	аудиторная работа семинарская работа контрольные работы самостоятельная работа

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 года, приказ № 413 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 07 июня 2012 года № 24480 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года №1645 и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций / В. Ф. Дмитриева. – М. : Издательский центр «Академия», 2015.

Разработал:  Лушкина А.В.