

Рабочая программа дисциплины
ОУД.10. ФИЗИКА

наименование дисциплины

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10. Физика

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОУД.10. Физика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1548, с изменениями от 17 декабря 2020 №747), ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки РФ № 413 от 17.05.2012, с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, 24.09.2020 №519, 11.12.2020 №712) и Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.)

Программа учебной дисциплины разработана на основе «Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») по специальностям среднего профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина ОУД.08 Физика является дисциплиной общеобразовательной подготовки, по выбору из обязательных предметных областей, изучается на углубленном уровне.

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

Содержание программы «Физика» направлено 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 естественнонаучной 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;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможностями применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Формирование содержания учебной дисциплины осуществлялся на основе следующих принципов:

- учет возрастных особенностей обучающихся,
- практическая направленность обучения;
- дифференцированный и индивидуальный подход
- формирование знаний, которые обеспечат обучающимся колледжа успешную адаптацию к профессиональной деятельности.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих **задач**:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;
- формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;
- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- развитие дифференциации обучения;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем программы 117 часов, в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы(всего)	<i>117</i>
аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>117</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>48</i>
лабораторные работы	<i>12</i>
контрольные работы	<i>13</i>
решение задач (практические)	<i>44</i>
Самостоятельная работа студента	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Наименование раздела, темы	Трудоемкость					
	Всего	Теория	Практика	Лабораторн	Контроль	СРС
Введение	2	2				
Раздел 1. Механика	22				2	
Тема 1.1. Кинематика		4	4			
Тема 1.2. Законы механики Ньютона		4	4			
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.		2	2			
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика	14				2	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ		1	1			
Тема 2.2. Основы термодинамики		1	1			
Тема 2.3. Свойства паров.		1	1			
Тема 2.4. Свойства жидкостей.		1	1			
Тема 2.5. Свойства твердых тел.		1	1	2		
Раздел 3. Электродинамика	28					
Тема 3.1. Электрическое поле		2	2			
Тема 3.2. Электродинамика		4	2	2	2	
Тема 3.3 Электрический ток в полупроводниках.		2	2			
Тема 3.4 Магнитное поле.		2	2	2		
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.		2	2			
Раздел 4. Колебания и волны	20				2	
Тема 4.1 Механические колебания.		2	2			
Тема 4.2. Упругие волны.		2	2			
Тема 4.3. Электромагнитные колебания.		2	2	2		
Тема 4.4. Электромагнитные волны.		2	2			
Раздел 5. Оптика	12				2	
Тема 5.1. Природа света.		2	2			
Тема 5.2. Волновые свойства света		2	2	2		
Раздел 6. Основы квантовой физики	16					
Тема 6.1. Квантовая оптика		2	2			
Тема 6.2. Физика атома.		2	2			
Тема 6.2. Физика атомного ядра.		3	3	2		
Зачет	3				3	
Итого	117	48	44	12	13	0

*Перераспределение часов на изучение отдельных тем относительно примерной рабочей программы «Физика» обусловлено спецификой проведения лабораторно-практических работ и учебным планом специальности, Раздел «Эволюция Вселенной» рассматривается при изучении дисциплины Астрономия.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении специальностей СПО.	2	1
Раздел 1.	Механика		
Тема 1.1. Кинематика.	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	4	1
	Практические занятия: на формулы скорости, пути и времени равноускоренного движения, на формулы центростремительного ускорения и силы.	4	2
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.	4	1
	Практические занятия: Решение задач на I Закон, II и III Законы Ньютона, решение задач на Закон Всемирного тяготения,	4	2
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	1
	Практические занятия: Решение задач на импульс тела., Закон сохранения импульса.	2	2
	Контрольная работа №1 по разделу «Механика»	2	2
Раздел II.	Молекулярная физика. Термодинамика		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	1	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия: решение задач на формулы количества вещества, массы вещества, давления газа	1	2
Тема 2.2. Основы термодинамики.	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.	1	1
	Практические занятия: решение задач на формулы скорости молекул газа, закон Авогадро	1	2
Тема 2.3. Свойства паров.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	1	1
	Практические занятия: решение задач	1	2
Тема 2.4. Свойства жидкостей.	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	1	1
	Практические занятия: решение задач.	1	2
Тема 2.5. Свойства твердых тел.	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	1	1
	Практическое занятие решение задач из учебника стр. 273.	1	2
	Лабораторная работа №1 «Определение модуля упругости резины»	2	3
	Контрольная работа №2 по разделу «Молекулярная физика»	2	3
Раздел III	Электродинамика		
Тема 3.1. Электрическое поле.	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	2	1
	Практические занятия: Решение задач по пройденным темам.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.2. Электродинамика	Законы постоянного тока. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	4	1
	Практические занятия: решение задач по пройденным темам	2	2
	Контрольная работа №3 по разделу «Электростатика и электродинамика»	2	3
	Лабораторная работа №2 «Определение Э.Д.С. и внутреннего источника тока»	2	3
Тема 3.3 Электрический ток в полупроводниках.	Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	1
	Практические занятия: решение задач по пройденным темам.	2	2
Тема 3.4 Магнитное поле.	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	2	1
	Лабораторная работа №3 измерение заряда электрона.	2	3
	Практические занятия: решение задач на пройденные темы.	2	2
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	1
	Практические занятия: решение задач по пройденным темам	2	2
Раздел IV	Колебания и волны		
Тема 4.1 Механические колебания.	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2	1
	Практические занятия: решение задач по пройденной теме.	2	2
Тема 4.2. Упругие волны.	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия: решение задач по пройденной теме.	2	2
Тема 4.3. Электромагнитные колебания.	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	1
	Практические занятия: решение задач по пройденной теме.	2	2
	Лабораторная работа №4 «Изучение явления ЭМ индукции»	2	3
Тема 4.4. Электромагнитные волны.	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	1
	Практические занятия: решение задач по пройденной теме	2	2
	Контрольная работа №4 по теме: «ЭМ индукция»	2	3
Раздел V	Оптика		
Тема 5.1. Природа света.	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	1
	Практические занятия: решение задач по пройденной теме.	2	2
Тема 5.2. Волновые свойства света	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2	1
	Практические занятия: решение задач по теме.	2	2
	Лабораторная работа №5 Наблюдение интерференции и дифракции света.	2	3
	Контрольная работа №5 по теме «Оптика и световые явления»	2	3
Раздел VI	Элементы квантовой физики		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 6.1. Квантовая оптика	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	2	1
	Практическое занятие: решение задач по пройденной теме.	2	2
Тема 6.2. Физика атома.	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.	2	1
	Практические занятия: решение задач по пройденной теме.	2	2
Тема 6.3. Физика атомного ядра.	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова —Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. 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.	3	1
	Практические занятия: решение задач по теме	3	2
	Лабораторная работа №6 Изучение треков заряженных частиц	2	3
	Контрольная работа №6 по разделу «Квантовая физика и строение атома»	2	3
	Зачет	3	3
	Всего	117	

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. Материально-техническое обеспечение программы общеобразовательной учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности. Оборудование указано в паспорте специального помещения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы учебной дисциплины. Перечень рекомендуемых учебных изданий.

Основная литература

1. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09159-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/471223>
2. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09161-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/471915>
3. 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. — URL : <https://urait.ru/bcode/470671>

Дополнительная литература

1. Склярова, Е. А. Физика. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Склярова, С. И. Кузнецов, Е. С. Кулюкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06863-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/474269>
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. — URL : <https://urait.ru/bcode/472106>
3. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09572-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/473352>
4. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/473351>
5. Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05014-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/473292>
6. 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. — URL : <https://urait.ru/bcode/472638>

7. Мусин, Ю. Р. Физика: колебания, оптика, квантовая физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03540-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/472307>

8. Мусин, Ю. Р. Физика: механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09136-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/472304>

9. Мусин, Ю. Р. Физика: механика сплошных сред, молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03000-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/472305>

10. Мусин, Ю. Р. Физика: электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03005-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/472306>

11. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/470581>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в устной и письменной формах в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные: <ul style="list-style-type: none">– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;– готовность к продолжению образования и повышения 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;	проведение экспресс-опросов; фронтальных устных опросов; тестирование; контроль выполнения домашних работ; защита лабораторных работ с оформлением отчета по требованиям ГОСТ к оформлению текстовых документов (ГОСТ 2.105 – 95 Общие требования к текстовым документам); выполнение и защита индивидуального проекта.

<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
<p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности; – использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; – использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность; – анализировать и представлять информацию в различных видах; – публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации. 	<p>проведение экспресс-опросов; фронтальных устных опросов; тестирование; контроль выполнения домашних работ; защита лабораторных работ с оформлением отчета по требованиям ГОСТ к оформлению текстовых документов (ГОСТ 2.105 – 95 Общие требования к текстовым документам); выполнение и защита индивидуального проекта.</p>
<p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание 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: 	<p>проведение экспресс-опросов; фронтальных устных опросов; тестирование; контроль выполнения домашних работ; защита лабораторных работ с оформлением отчета по требованиям ГОСТ к оформлению текстовых документов (ГОСТ 2.105 – 95 Общие требования к текстовым документам); выполнение и защита индивидуального проекта.</p>

<p>наблюдение, описание, измерение, эксперимент;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. 	
--	--

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Физика» изучается во 2 семестре, обеспечивает формирование общей ОК 2 4 7 компетенции на этапе формирования 1 курса, содействует фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию логического мышления.

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Результаты (компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Тестирование, беседа, опрос, наблюдение. Полнота и грамотность подготовленных к семинарам докладов, сообщений, презентаций.</p>
	<p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и</p>

руководством, клиентами	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	самоконтроль студентов. Тестирование, беседа, опрос, наблюдение.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Тестирование, беседа, опрос, наблюдение.
	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	

Разработчики:

Догадов Дмитрий Игоревич, преподаватель СПО
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Чайкина Мария Леонидовна, преподаватель СПО
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность