

*Полное наименование образовательной организации
в соответствии с Уставом*

УТВЕРЖДАЮ
Директор

«____» _____ 20__ г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ПУ ФИЗИКА

Примерная адаптированная образовательная программа
по профессии
среднего профессионального образования

09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации
код и наименование специальности (профессии)

Форма обучения: очная (с элементами дистанционного обучения)

Город, 20_ г

Примерная рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол №3 от 21 июля 2015г.), регистрационный номер рецензии 381 от 23 июля 2015г.

Автор программы: _____
Фамилия И.О., должность, подпись

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой (предметной) комиссии

Протокол заседания № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель цикловой (предметной) комиссии

Фамилия И.О., подпись

СОГЛАСОВАНО

...

Содержание

1. Паспорт примерной рабочей программы дисциплины

- 1.1. Область применения примерной программы
- 1.2. Место дисциплины в структуре примерной адаптированной образовательной программы
- 1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
- 1.4. Количество часов на освоение примерной программы дисциплины

2. Структура и содержание примерной дисциплины

- 2.1. Примерный объем дисциплины и виды учебных занятий
- 2.2. Примерный тематический план и примерное содержание дисциплины

3. Специальные условия реализации примерной рабочей программы дисциплины

- 3.1. Образовательные технологии
- 3.2. Примерные требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- 3.3. Примерное информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа дисциплины является частью примерной адаптированной образовательной программы _____ (наименование образовательной организации) по профессии среднего профессионального образования 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с нарушениями опорно – двигательного аппарата.

1.2. Место дисциплины в структуре примерной адаптированной образовательной программы: учебная дисциплина «Физика» относится к общеобразовательному циклу.

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

- 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; практически использовать физические знания; 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 естественно-научного 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, и возможность
- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

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 твёрдых 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать неизвестные ещё 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;

использовать приобретённые 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 учёных**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 325 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 217 часа;
самостоятельной работы обучающегося 108 часов.

2. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Рекомендуемый объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	325
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	37
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	108
в том числе:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Просмотр фильма-лекции и составление плана лекции 2. Просмотр фильма-лекции и составление конспекта лекции 3. Просмотр фильма-лекции и составление кроссворда на тему лекции 4. Составление научного словаря по теме просмотренной лекции. 5. Наблюдение физических явлений в природе и их описание. 6. Реферат на заданную тему. 7. Составление задач. 8. Подготовка к экзамену по экзаменационным вопросам 	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и примерное содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем часов
1	2	3	4
Раздел 1. Механика Тема 1.1. Кинематика	Лекции	1	156
	Практические занятия	2	24
	Самостоятельная работа	1,3	90
	Лекции		
	Представления о физической науке. Основные понятия кинематики: Механическое движение, материальная точка, система отсчета, траектория, путь, перемещение, скорость, относительность движения. Входной контрольный тест.		2
	Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей. Равномерное прямолинейное движение.		2
	Правило сложения скоростей, релятивистское сложение скоростей, виды движений, прямолинейное неравномерное движение, ускорение.		2
	Свободное падение тел, движение тела брошенного под углом.		2
	Движение тела по окружности.		2
	Практические занятия		
	Решение задач по разделу «Кинематика»		7
	Самостоятельная работа		
	Просмотр фильма-лекции «Закон падающих тел» и составление плана лекции Наблюдение и описание природных явлений по теме «Движение по кругу» после просмотра фильма-лекции.		4
Тема 1.2. Динамика	Лекции		
	СО, связанная с Землей. Гелиоцентрическая система мира. Инерциальные системы отсчета, принцип независимости Галилея, 1-й закон Ньютона, масса. 2-й закон Ньютона, сила.		2
	3-й законы Ньютона, свойства сил, связанных третьим законом Ньютона. Решение задач.		2
	Силы в механике: упругости (закон Гука), трения. Динамометр. Измерение сил.		2
	Силы в механике: Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная.		2

	Движение по окружности под действием силы тяжести. Первая и вторая космические скорости. Отличие веса тела от силы тяжести? Перегрузки.	2
	Практические занятия	
	Лабор. Работа "Определение коэффициента упругости пружины"	2
	Лабор. Работа "Определение коэффициента трения твердого тела".	2
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Инерция» и составление плана лекции. Просмотр фильма-лекции «Векторы» и составление конспекта к лекции. Просмотр фильма-лекции «Законы Ньютона» и составление задач по данной теме. Просмотр фильма-лекции «Яблоко и Луна» и составление кроссворда на тему лекции.	8
Тема 1.3. Законы сохранения	Механическая работа, мощность. Работа силы тяжести, силы упругости и сил трения	2
	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса	2
	Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии.	2
	Момент силы. Два условия равновесия твердого тела.	2
	Практические занятия	
	Лабор. Работа "Определение ускорения тела на основании закона сохранения энергии".	2
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Потенциальная энергия» и составление конспекта к лекции. Наблюдение и описание природных явлений по теме «Сохранение энергии» после просмотра фильма-лекции. Просмотр фильма-лекции «Угловой момент» и составление конспекта к лекции Просмотр фильма-лекции «Сохранение импульса» и составление задач по данной теме.	8
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика. Тема 2.1.	Лекции	
	Тепловое равновесие. Температура. Средняя кинетическая энергия молекул. Скорости молекул. Опыт Штерна. Изопроцессы. Уравнение состояния газа. молекул. Скорости молекул. Опыт Штерна. Давление. Изопроцессы. Уравнение состояния газа.	2

Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории, броуновское движение, размер молекул, взаимодействие молекул, строение твердых, жидких и газообразных тел. Масса молекул, количество вещества, постоянная Авогадро.	2
	Тепловое равновесие. Температура. Средняя кинетическая энергия молекул. Скорости молекул. Опыт Штерна.	2
	Изопрцессы. Газовые законы. Уравнение состояния газа. Идеальный газ, Давление. Единицы его измерения.	2
	Основное уравнение МКТ идеального газа.	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Низкие температуры» и составление конспекта к лекции Просмотр фильма-лекции «Температурные и газовые законы» и оставление словаря по данной теме.	4

Лаборат. Работа "Теплообмен"

Раздел 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Лекции	
	Насыщенный пар, зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха.	2
	Свойства жидкостей и газов. Закон Паскаля, закон Архимеда, гидравлический пресс, атмосферное давление, закон Бернулли, подъемная сила крыла самолета. Решение задач	2
	Силы поверхностного натяжения. Смачивание и не смачивание. Капиллярность. Гигроскопичность. Свойства твердых тел. Аморфные и кристаллические тела. Виды деформаций. Прочность.	2
	Теплообмен. Фазовые переходы. Решение задач	2
	Практические занятия	
	Лаборат. Работа "Определение коэффициента поверхностного натяжения".	2
	Лаборат. Работа "Определение плотности твердого тела"	2
	Лаборат. Работа "Теплообмен"	2
	Самостоятельная работа	
	Реферат «Как получают искусственные кристаллы»	2
Раздел 2.3. Термодинамика	Внутренняя энергия и способы ее изменения. Работа в термодинамике. 1–ый закон термодинамики применительно к изопрцессам. Ртермодинамики Решение задач	2
	2–ый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Решение задач	2

	Принцип действия теплового двигателя. КПД. Двигатель внутреннего сгорания. Холодильник. Охрана природы. Решение задач.	2
	Практические занятия	
	Практикум "Решение задач по теме "Молекулярная физика и термодинамика"	6
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Энтропия» и составление конспекта к лекции Просмотр фильма-лекции «Двигатель природы» и составление плана лекции.	4
Раздел 3. Основы электродинамики. Тема 3.1. Электрическое поле.	Лекции	
	Природа электричества. Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Картины полей. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Единица заряда.	2
	Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Картины электрических полей. Принцип суперпозиции полей.	2
	Проводники в электрическом поле. Два типа диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость	2
	Потенциальная энергия заряда. Потенциал и разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2
	Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	2
	Решение задач по теме "Электрическое поле"	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Статическое электричество» и наблюдение и описание природных явлений по этой теме Просмотр фильма-лекции «Электрическое поле» и составление плана лекции и рисунки электрических полей. Просмотр фильма-лекции «Напряжение, энергия и сила» и составление кроссворда по данной теме Просмотр фильма-лекции «Потенциал и емкость» и составление словаря по данной теме	8
Раздел 4. Колебания и волны. Тема 4.1. Механические колебания и волны.	Лекции	
	Механические колебания. Условия возникновения колебаний. Свободные колебания. Гармонические колебания.	2
	Математический маятник. Пружина. Превращения энергии в колебательном процессе. Вынужденные колебания. Резонанс. Решение задач	2

	Механические волны. Характеристики волн. Длина волны, скорость распространения волны. Уравнение гармонической бегущей волны. Природа и свойства звука.	2
	Природа и свойства звука.	2
	Практические занятия	
	Лабор. Работа "Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника".	2
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Тембр голоса» и составление конспекта по данной теме	2
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.	Лекции	
	Характеристики э/м волн. Закрытый колебательный контур. Уравнение процессов в колебательном контуре. Собственная частота колебаний контура. Единица частоты Герц. Превращение энергии колебательного контура. Экспериментальное обнаружение э/м волн. Открытый колебательный контур. Э/м излучение. Плотность потока э/м излучения. Зависимость плотности потока от расстояния и частоты.	2
	Изобретение радио. Принцип радиосвязи. Свойства радиоволн. Их распространение.	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Электромагнитные волны» и составление конспекта лекции	2
Тема 4.3. Волновая оптика.	Лекции	
	Развитие взглядов на природу света. Измерение скорости света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения.	2
	Закон преломления света. Полное отражение.	2
	Линзы. Фокус и оптическая сила линзы. Оптические приборы.	2
	Решение задач по теме "Линзы"	2
	Дисперсия света. Глаз. Окраска предметов. Невидимые лучи. Виды излучений. Спектры. Шкала электромагнитных волн. Интерференция. Дифракция. Дифракционная решетка. Спектрометр Поперечность световых волн. Поляризация света.	2
	Интерференция. Решение задач.	2
	Практические занятия	
	Лаборат. Работа "Определение коэффициента преломления стекла"	2

	Лаборат. Работа "Определение фокусного расстояния линзы".	2
	Лаборат. Работа "Определение длины волны света с помощью дифракционной решетки".	2
	Самостоятельная работа	
	Составление плана по теме просмотренной лекции «Глаза» Просмотр фильма-лекции «Оптика» и составление конспекта лекции	2
Раздел 5. Квантовая физика. Тема 5.1. Квантовая оптика	Лекции	
	Элементы релятивистской динамики. Постулаты теории относительности. Относительность и одновременность.	2
	Следствия из постулатов. Взаимосвязь массы и энергии.	2
	Виды излучений. Спектры. Фотоэффект. Фотоны. Применение фотоэффекта.	2
	Давление света. Химические действия света. Фотография.	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Частицы и волны» и составление кроссворда на тему лекции	2
Тема 5.2. Физика атома и атомного ядра.	Лекции	
	Зарождение квантовой теории. Опыты Резерфорда. Модель атома. Постулаты Бора. Энергетические уровни атома.	2
	Испускание и поглощение света атомами. Виды излучений. Спектры.	2
	Лазер. Спектральный анализ и его применение. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи.	2
	Открытие радиоактивности. α -, β -, γ -излучений. Радиоактивные превращения.	2
	Ядерные реакции распада.	2
	Открытие нейтрона. Состав ядра атома. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы.	2
	Практические занятия	
	Практич. Работа "Моделирование радиоактивного распада"	2
	Самостоятельная работа	
	Просмотр фильма-лекции «Атом» и составление плана лекции Просмотр фильма-лекции «От атомов до кварков» и составление научного словаря на тему лекции	4
Тема 5.3.	Лекции	

Термоядерный синтез	Ядерные реакции. Реакции синтеза и деления ядер. Деление ядер урана. Закон радиоактивного распада. Цепная реакция. Атомное оружие.	2
	Термоядерные реакции. Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Влияние радиации на живое. Доза излучения. Защита от радиации.	2
	Открытие позитрона. Частицы и античастицы. Классификация элементарных частиц. Изучение треков заряженных частиц	2
	Практические занятия	
	Лаборат. Работа "Моделирование радиоактивного распада"	2
	Самостоятельная работа	
Тема 6.1. Современная научная картина мира (с элементами астрономии)	Лекции	
	Движения небесных тел. Система Земля-Луна.	2
	Движения небесных тел. Законы Кеплера. Солнечная система. Твердые планеты	2
	Движения небесных тел. Законы Кеплера. Солнечная система. Газовые планеты	2
	Звезды. Основные характеристики. Внутреннее строение. Эволюция звезд.	2
	Галактики. Изучение космоса сегодня.	2
	Строение и эволюция Вселенной.	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Просмотр научно-популярного фильма «Солнечная система» и составление плана лекции	12
	Просмотр научно-популярного фильма «Галактика» и составление конспекта к лекции	
	Просмотр научно-популярного фильма «Вселенная» и составление кроссворда	
Тема 7 Повторение пройденного материала в рамках подготовки к экзамену	Повторение. Механика. Кинематика. Равномерное прямолинейное движение. Ускоренное прямолинейное движение.	2
	Повторение. Механика. Кинематика. Падение тел.	2
	Повторение. Механика. Кинематика. Равномерное движение по окружности.	2
	Повторение. Механика. Динамика	2
	Повторение. Механика. Законы сохранения.	2
	Повторение. Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории	2

	Повторение. Молекулярная физика и термодинамика. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	2
	Повторение. Молекулярная физика и термодинамика. Основы термодинамики	2
	Повторение. Электрическое поле.	2
	Повторение. Постоянный ток. Электрические сопротивления.	2
	Повторение. Электродинамики. Законы постоянного тока	2
	Повторение. Магнитное поле.	2
	Повторение. Магнитная индукция	2
	Повторение. Электромагнитные волны	2
	Повторение. Волновая оптика	2
	Повторение. Геометрическая оптика	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Подготовка к экзамену по экзаменационным вопросам	32
	<i>ВСЕГО</i>	325

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. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе, помимо лекций, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, индивидуальных и групповых проектов – в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном
процессе

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
1	Л	использование электронных образовательных ресурсов	Методика применения ЭОР при обучении физики, методические рекомендации, разработки занятий
	ПЗ, С	анализ производственных ситуаций, использование электронных образовательных ресурсов	Методика применения ЭОР при обучении физики, методические рекомендации, разработки занятий
	ЛР	использование электронных образовательных ресурсов	Методика применения ЭОР при обучении физики, методические рекомендации, разработки занятий
2	Л	использование электронных образовательных ресурсов	Методика применения ЭОР при обучении физики
	ПЗ, С	анализ производственных ситуаций, использование электронных образовательных ресурсов	Методика применения ЭОР при обучении физики
	ПР	использование электронных образовательных ресурсов	Методика применения ЭОР при обучении физики

*) Л – лекции, ПЗ – практические занятия, С – семинары, ЛР – лабораторные занятия

3.1.3 Примерные требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

3.2. Примерное информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2015.
- Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2015.
- Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2015.
- Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2013.
- Рымкевич А.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов. – 2014.

Программированные задания по физике

Раздаточный материал по всем темам.

Дополнительные источники:

- Википедия
- Научно-популярные порталы интернета.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: <ul style="list-style-type: none">– 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,	1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Стартовая диагностика

<p>масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <ul style="list-style-type: none"> – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. <p>Уметь:</p> <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; – 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать неизвестные ещё 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. 	<p>подготовки обучающихся по школьному курсу физики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных тестирований по темам разделов дисциплины; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (ответы на заданные вопросы по теме). <p>4. Итоговая аттестация в форме экзамена.</p>
--	--

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов. Допускается использование дистанционных образовательных технологий (система электронного обучения «Академия-Медиа»)

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приводятся в фонде оценочных средств.