

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 Естествознание (Физика)

Адаптированная образовательная программа по профессии
среднего профессионального образования

29.01.03 Сборщик обуви

Форма обучения - очная

Нозология – иные нарушения

Город, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Естествознание (Физика) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 29.01.03 Сборщик обуви утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016г.

Разработчик Белова Екатерина Викторовна методист, преподаватель ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-промышленный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 10 Естествознание (Физика)

1.1. Область применения рабочей программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 29.01.03. Сборщик обуви, входящей в укрупненную группу специальностей 29.00.00 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:

Дисциплина входит в состав предметов общеобразовательного цикла.

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

В результате освоения 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 медицине; 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

применять полученные знания для решения физических задач

определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, транспортных средств, 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 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 программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 297 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 198 часов;

самостоятельной работы обучающегося 99 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	297
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	198
в том числе:	
лабораторные работы	19
практические работы	0
контрольные работы	10
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	99
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>Подготовка сообщений, составление тематических таблиц, решение задач.</i>	99
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачёта 6 семестр</i>	

2.2 Тематический план и содержание примерной учебной дисциплины ОУД 10 Естествознание (Физика)

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов.	Уровень освоения.
1	2	3	4
Введение.	Всего.	2	
	Теоретические занятия. Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнаучный метод познания, его возможности и границы применения. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешность измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картины мира.	2	2
	Самостоятельная работа. Международная система единиц СИ Работа с таблицей множителей и приставок СИ	2	
Раздел 1. Механика.	Всего.	39	
Тема 1.1. Кинематика	Теоретические занятия. Равномерное прямолинейное движение. Механическое движение. Перемещение. Путь. Мгновенная и средняя скорости. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Равноускоренное движение. Ускорение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту Равнозамедленное движение. Равнопеременное прямолинейное движение. Движение тел по окружности. Равномерное движение по окружности. Период, частота, угловая и линейная скорости, центростремительное ускорение.	12	2
	Контрольная работа 1.	1	2
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Теоретические занятия. Законы Ньютона. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения Сила тяжести. Сила тяжести, реакция опоры. Вес тела, невесомость	10	2

	Способы измерения массы тел. Силы в природе. Сила трения покоя, сила трения скольжения, сила упругости.		
	Лабораторная работа 1. Изучение силы трения.	1	3
	Лабораторная работа 2. Вычисление ускорения свободного падения.	1	3
	Контрольная работа 2.	1	2
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	Теоретические занятия. Импульс тела, Момент импульса Закон сохранения импульса, реактивное движение. Первая и вторая космическая скорости. Работа и мощность. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность Закон сохранения энергии. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение закона сохранения энергии.	10	2
	Лабораторная работа 3. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.	2	2
	Контрольная работа 3.	1	2
	Самостоятельная работа. Решение задач по кинематике, динамике, на законы сохранения энергии в механике. Подготовить сообщение на тему: «Механическое движение», «Законы Ньютона», «Криволинейное движение», «Силы упругости».	15	
Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики.	Всего.	24	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории.	Теоретические занятия. Основные положения МКТ. Основные положения молекулярно-кинетической теории газа. 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 МКТ газов Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температур. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева -	6	2

	Клапейрона. Изопроцессы в газах. Газовые законы. Графики изопроцессов в газах		
Тема 2.2 Основы термодинамики.	Теоретические занятия. Первый закон термодинамики. Основные понятия и определения термодинамики. 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. Тепловые двигатели. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Холодильная машина. Тепловые двигатели. Охрана природы.	8	2
Тема 2.3 Свойства паров.	Теоретические занятия. 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.	3	2
Тема 2.4 Свойства жидкостей.	Теоретические занятия. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твёрдым телом. Капиллярные явления.	3	2
Тема 2.5 Свойства твёрдых тел.	Теоретические занятия. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	3	2
	Контрольная работа 4.	1	2
	Самостоятельная работа. Решение задач по темам: «Газовые законы» и «Термодинамика». Подготовить сообщение на тему: «Измерение температуры», «Жидкие кристаллы в природе», «Изменение агрегатного состояния вещества».	15	
Раздел 3. Электродинамика	Всего.	54	
Тема 3.1 Электрическое поле.	Теоретические занятия. Электрическое поле. Электрические заряды. Закон сохранения	12	2

	<p>электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Напряженность поля. Принцип суперпозиции полей</p> <p>Потенциал электрического поля. Работа сил электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</p> <p>Проводники в электрическом поле</p> <p>Емкость. Емкость проводника. Конденсатор. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.</p>		
<p>Тема 3.2 Законы постоянного тока</p>	<p>Теоретические занятия.</p> <p>Постоянный электрический ток. Условия необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Напряжение. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Сопротивление проводников. Проводимость металлов. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.</p> <p>Закон Ома для полной цепи. 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.</p> <p>Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.</p> <p>Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков.</p>	12	2
	<p>Лабораторная работа 4. Вычисление удельного сопротивления проводника.</p>	2	2
	<p>Лабораторная работа 5. Исследование законов параллельного и последовательного соединения проводов.</p>	2	2
	<p>Лабораторная работа 6. Измерение энергии и внутреннего сопротивления источника тока.</p>	2	2
	<p>Лабораторная работа 7. Определение мощности лампы накаливания и температуры нити лампы.</p>	2	2

Тема 3.3 Электрический ток в полупроводниках.	Теоретические занятия. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	4	2
	Контрольная работа 5.	1	2
Тема 3.4 Магнитное поле.	Теоретические занятия. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямой проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Сила Ампера, сила Лоренца. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле	7	2
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Теоретические занятия. Электромагнитная индукция. Явление Электромагнитной индукции. Закон ЭМИ, правило Ленца. Индуктивность. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	7	2
	Лабораторная работа 8. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	2
	Контрольная работа 6.	1	2
	Самостоятельная работа. Составить таблицу на тему «Электрический ток в различных средах» Решение задач на тему «Последовательное и параллельное соединение проводников», «Суперпозиция электрических полей». Подготовить сообщение на тему: «Поляризация диэлектриков», «Применение теплового действия электрического тока», «Виды конденсаторов и их техническое применение», « Действия электрического тока, их использование в технике», «Термоэлектричество и его техническое применение», «Никола Тесла. Загадки открытий и изобретений», «Солнечная активность. Магнитные бури и их влияние на здоровье человека», «Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце», «Развитие средств связи в РФ».	15	
Раздел 4. Колебания и волны	Всего.	26	
Тема 4.1 Механические колебания	Теоретические занятия. Механические колебания. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном	6	2

	движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания		
	Лабораторная работа 9. Зависимость периода колебаний от массы и длины нити маятника.	2	2
Тема 4.2 Упругие волны	Теоретические занятия. Механические волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волн. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	4	2
Тема 4.3 Электромагнитные колебания	Теоретические занятия. Электромагнитные колебания. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор затухающих электромагнитных колебаний. Переменный электрический ток. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Ёмкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Производство и передача электроэнергии. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии	8	2
Тема 4.4 Электромагнитные волны	Теоретические занятия. Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Скорость и длина волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур Шкала электромагнитных волн. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	5	2
	Контрольная работа 7.	1	2
	Самостоятельная работа. Решение задач по темам: «Механические волны», «Электромагнитные колебания», «Переменный электрический ток». Подготовить сообщение на тему: «Механические колебания и волны», «Сейсмические волны. Землетрясения», «Механический резонанс и его учет в технике».	15	

Раздел 5. Оптика	Всего.	18	
Тема 5.1 Природа света	Теоретические занятия. Законы геометрической оптики. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления. Полное отражение. Оптические приборы. Линзы. Формула тонкой линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы	5	2
	Лабораторная работа 10 Изучение изображения предметов в тонкой линзе.	1	2
Тема 5.2 Волновые свойства света	Теоретические занятия. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких плёнках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решётка. Понятие о голографии. Поляризация света. Поляризация поперечных волн. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовые и инфракрасные излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	9	2
	Лабораторная работа 11. Изучение интерференции и дифракции световых волн.	1	2
	Лабораторная работа 12. Вычисление длины волны.	1	2
	Контрольная работа 8.	1	2
	Самостоятельная работа. Подготовить сообщение на тему: «Кольца Ньютона», «Спектральный анализ в экспертизе», «Свет – самое темное пятно в физике», «Свойства и применение электромагнитных излучений разных диапазонов длин в медицине, технике и научных исследованиях».	15	
Раздел 6. Элементы квантовой физики	Всего.	18	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Теоретические занятия. Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Масса и импульс фотона. Законы фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект.	5	2

	Внутренний фотоэффект. Законы фотоэффекта.		
Тема 6.2 Физика атома	Теоретические занятия. Развитие взглядов на строение вещества. Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда. Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Постулаты Бора. Закономерности в атомных спектрах водорода. Квантовые генераторы. Виды лазеров и их применение	5	2
Тема 6.3 Физика атомного ядра	Теоретические занятия. Строение атомного ядра. Изотопы. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная реакция. Альфа, бета и гамма распад. Энергия ядерных реакций. Распад ядер урана. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Радиоактивность. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц	7	2
	Контрольная работа 9.	1	2
	Самостоятельная работа. Подготовить сообщение на тему: «Фотоэффект в автоматике», «История развития атомной теории строения вещества», «Применение лазеров в промышленности», «Парниковый эффект», «Применение внутреннего и внешнего фотоэффекта», «Развитие атомной энергетики и проблемы экологии», «Ядерная энергетика - опасность для человечества? Уроки Чернобыля и Фукусимы».	12	
Раздел 7. Эволюция Вселенной	Всего.	8	
Тема 7.1 Строение и развитие Вселенной	Теоретические занятия. Строение и развитие Вселенной. Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Строение и происхождение галактик. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Тёмная материя и тёмная энергия	4	2
Тема 7.2 Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы	Теоретические занятия. Энергия Солнца и звезд. Термоядерный синтез. Проблемы термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд.	3	2

	Солнечная система Происхождение Солнечной системы. Строение Солнечной системы.		
	Контрольная работа 10.	1	2
	Самостоятельная работа. Подготовить сообщение на тему: «Галактика и звёзды», «Изучение космоса для практических нужд человечества», «Развитие вселенной: наблюдения, факты, гипотезы».	10	
	Дифференцированный зачёт.	1	2
	Всего:	297	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. организаций: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 23 изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2015. – 416 с.

2. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 23 изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2015. – 432 с.

3. Рымкевич А.П. Задачник: сборник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., «Дрофа» 2015.

4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования/ В.Ф. Дмитриева – 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 448 с.

5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования/ В.Ф. Дмитриева – 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 254 с.

6. Дмитриева В.Ф. Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования/ В.Ф. Дмитриева – 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 106 с.

Дополнительные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Методические рекомендации. для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования/ В.Ф. Дмитриева – 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 170с.

2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Физика 10 кл. учебник для общеобразовательных организаций. углубленный уровень.– М. Просвещение, 2014 - 415с

3. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Физика 11 кл. учебник для общеобразовательных организаций. углубленный уровень.– М. Просвещение, 2014 - 416с

4. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005.

5. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005.

6. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10—11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.

7. Парфентьева Н.А. Фомина М.В. Сборник задач по физике – Издательство М. «Мир» 1997 -158с.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов –

<http://school-collection.edu.ru>

3. Открытый Колледж www.college.ru
4. Образовательный сайт по физике <http://www.fizika.ru>
5. Сайт «Школьный сектор» <http://school-sector.relarn.ru>
6. Тестирующий сайт www.examen.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 медицине; 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 применять полученные знания для решения физических задач определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, транспортных средств, средств радио- и телекоммуникационной связи оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды рационального природопользования и защиты окружающей среды	Текущий контроль в форме: устного опроса (фронтального и индивидуального) письменного опроса физического диктанта защиты лабораторных работ защиты практических занятий разноуровневых заданий экспериментальных заданий контрольных работ по темам разделов дисциплины тестирования контроля выполнения домашних работ отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции преподавателя Итоговый контроль в форме экзамена.
Знать	

<p>смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная</p> <p>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</p> <p>смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта</p> <p>вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного опроса (фронтального и индивидуального) письменного опроса физического диктанта защиты лабораторных работ защиты практических занятий разноуровневых заданий экспериментальных заданий контрольных работ по темам разделов дисциплины тестирования контроля выполнения домашних работ отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции преподавателя Итоговый контроль в форме экзамена.</p>
---	---