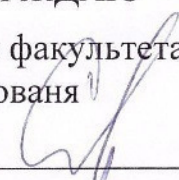


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета среднего профессионального
образования

 /С.И. Сергеева/

19 апреля 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

ПД.03 ФИЗИКА

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

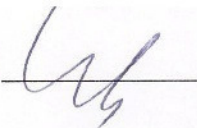
Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы Дерепко В.Н.

Председатель методического совета ФСПО С.И. Сергеева



Воронеж 2018

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Физика.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Дерепко. В.Н., преподаватель СПК

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место дисциплины в структуре ППСЗ:	4
1.3 Общая характеристика учебной дисциплины.....	4
1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины	8
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	9
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	15
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	15
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

1.1 Область применения программы

Реализация среднего общего образования в пределах ОПОП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года, и примерной программой учебной дисциплины Физика.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина Физика является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «Физика» входит в состав базовых общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования. При этом изучение дисциплины предусмотрено на профильном уровне и направлено на достижение личностных и метапредметных результатов обучения, выполнение требований к предметным результатам обучения.

1.3 Общая характеристика учебной дисциплины

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучающихся системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Физика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественно-научных областях, социологии, экономике, языке, литературе и др.). В физике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер. К ним в первую очередь относятся: моделирование объектов и процессов, применение основных методов познания, системно-информационный анализ, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, управление объектами и процессами. Именно эта дисциплина позволяет познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента.

Физика имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем на уровне как понятийного аппарата, так и инструментария. Сказанное позволяет рассматривать физику как

метадисциплину, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира.

Физика является системообразующим фактором для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания химии, биологии, географии, астрономии и специальных дисциплин (техническая механика, электротехника, электроника и др.). Учебная дисциплина «Физика» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывая фундамент для последующего обучения студентов.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Предметных:

1. 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;

1. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

2. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

3. Сформированность умения решать физические задачи;

4. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

5. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

Личностных:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению

2. Сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности

3. Система значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности

4. Антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическая культура

5. Способность ставить цели и строить жизненные планы

6. Способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Метапредметных:

1. 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; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3. 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;

4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9. 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать/понимать:

З1. О роли и месте физики в современной научной картине мира; физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

З2. О физических понятиях, закономерностях, законах и теориях; уверенное пользование физической терминологией и символикой

З3. Основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

З4. Методы обработки результатов измерений;

З5. О роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

уметь:

У1. Обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

У2. Решать физические задачи;

У3. Пользоваться физической терминологией и символикой;

У4. 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;

У5. Отличать гипотезы от научных теорий;

У6. Делать выводы на основе экспериментальных данных;

У7. Приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность

объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

У8. 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;

У9. Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- сформированности умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированности собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования физика изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

В содержании учебной дисциплины по физике при подготовке обучающихся по профессиям и специальностям технического профиля профессионального образования профильной составляющей является раздел «Электродинамика», так как большинство профессий и специальностей, относящихся к этому профилю, связаны с электротехникой и электроникой.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	133
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	125
в том числе:	
лекции	67
практические занятия	44
лабораторные занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	8
в том числе:	
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	8
Промежуточная аттестация в форме	
1 семестр - контрольная работа	
2 семестр – диф.зачет, в том числе: подготовка к зачету, процедура сдачи зачета	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	
Введение	Физика - наука о природе. Естественный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.	2	31 32 33
Раздел 1.	Механика	32	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала		
	1 Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	4	31 32 33 35
	Практические занятия		
	Решение задач по теме: «Основы кинематики».	3	У1 У3 У5 У6 У2 У7
	Лабораторные работы	1	
Тема 1.2. Основы динамики	№1. Измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении	1	
	Контрольная работа №1 по теме: «Основы кинематики»	1	
	Содержание учебного материала		
	1 Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	4	31 32 33 35
	Лабораторные работы	1	У1 У3 У6 У2 У7
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	№2. Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести	1	
	Практические работы	4	
	Решение задач по теме: «Основы динамики».		
	Контрольная работа №2 по теме: «Основы динамики».	1	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.4. Механические колебания и волны	1 Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	4	31 32 33 35
	Практические работы		
	Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике».	2	У1 У3 У2
	Содержание учебного материала		
	1 Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	2	31 32 33 35
	Лабораторные работы	1	34

	№3. Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).			У1 У3 У6 У2
	Практические работы			
	Решение задач по теме: «Механические колебания и волны».		3	
	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны».		1	
	Молекулярная физика. Термодинамика		30	
Раздел 2 Тема 2.1. Основы Молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала			31 32 33 35
	1	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.	2	
		Практические работы		
		Решение задач по теме: «Основы МКТ».	1	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.2. Уравнение состояния идеального газа.	1	Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Основное уравнение МКТ идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы в идеальном газе.	3	31 32 33 35
		Лабораторные работы	2	
		№4. Опытная проверка закона Гей Люссака (Бойля- Мариотта)		
	Практические работы	Решение задач по теме: «Уравнение Менделеева-Клапейрона».	1	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Свойства твёрдых тел и жидкостей. Взаимные превращения жидкостей и газов.	Содержание учебного материала			31 32 33 35
	1	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.	5	
		Лабораторные работы		
		№5. Измерение относительной влажности воздуха.	2	
	Практические работы	Решение задач по теме: «Свойства твёрдых тел и жидкостей Взаимные превращения жидкостей и газов».	3	
Тема 2.4. Основы термодинамики	Самостоятельная работа обучающихся		2	У1 У3 У6 У2
	Содержание учебного материала			
	1	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	4	
		Практические работы		
		Решение задач по теме: «Основы термодинамики».	2	
	Контрольная работа №4 по теме «Термодинамика».		1	У1 У3 У2

Раздел 3.	Электродинамика		40	
Тема 3.1. Электростатика	Содержание учебного материала		4	31 32 33 35
	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор.		
	Практические работы			
	Решение задач по теме: «Электростатика».			
	Контрольная работа №5 по теме «Электростатика»			
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		3	31 32 33 35
	1	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Мощность электрического тока. Электрический ток в различных средах.		
	Лабораторные работы			
	№6. Изучение закона Ома для участка цепи.			
	Практические работы			
Тема 3.3. Магнитное поле	Решение задач по теме: «Законы постоянного тока».		3	31 32 33 35
	Контрольная работа №6 по теме «Законы постоянного тока».			
	Содержание учебного материала			
	1	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.		
	Практические работы			
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	Решение задач по теме: «Магнитное поле».		5	31 32 33 35
	Содержание учебного материала			
	1	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения.		
	Лабораторные работы			
	№7. Изучение явления электромагнитной индукции.			
Тема 3.5. Электромагнитные колебания	Практические работы		3	31 32 33 35
	Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция».			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала			
	1	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический		

	резонанс.			
	Практические работы			
Тема 3.6. Электромагнитные волны	Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания».	1		У3 У2
	Содержание учебного материала	3		31 32 33 35
	1 Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи			
	Практические работы	1		У3 У2
	Решение задач по теме: «Электромагнитные волны».	1		
Раздел 4.	Контрольная работа №7 по теме: «Электромагнитные колебания и волны».	15		
Тема 4.1. Геометрическая и волновая оптика	Содержание учебного материала			
	1 Свет как электромагнитная волна. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света. Поперечность световых волн. Поляризация света.	4		31 32 33 35
	Лабораторные работы	2		У4 У2
	№8. Измерение показателя преломления стекла			
	Практические работы	1		
Тема 4.2. Излучения и спектры	Решение задач по теме: «Геометрическая и волновая оптика».			
	Содержание учебного материала			
	1 Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Излучение и спектры. Спектральный анализ. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных излучений.	4		31 32 33 35
	Контрольная работа №8 по теме: «Геометрическая и волновая оптика».	2		У2
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 5.	Основы специальной теории относительности	1		
Тема 5.1. Постулаты теории относительности	Содержание учебного материала			
	1 Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.	1		32 33 35
Раздел 6.	Квантовая физика	3		32 35 У3 У9 У8
Тема 6.1. Электростатика	Содержание учебного материала	2		32 33 35
	1 Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.			
	Практические работы	1		У4

	Решение задач по теме: «Световые кванты».				У5 У9
Раздел 7.	Физика атома и атомного ядра			8	
Тема 7.1. Атомная физика	Содержание учебного материала				
	1	Опыты Резерфорда. Строение атома: планетарная модель. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использования лазера.		2	31 32 35
	Практические работы				
	Решение задач по теме: «Атомная физика».			2	У4 У5 У7
	Содержание учебного материала				
Тема 7.2. Геометрическая и волновая оптика	1	Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.		2	35
	Лабораторные работы				
	№9. Изучение треков заряженных частиц			1	У5 У3
	Контрольная работа № 9 по теме: «Квантовая физика и физика атома».			1	
	Вселенная			5	У9 У8 У5 31 35
Тема 8.1. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала				
	1	Видимое движение планет Солнечной системы. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы. Система Земля – Луна. Видимое движение Солнца. Смена сезонов года и тепловые пояса. Условия наступления лунных и солнечных затмений. Физические свойства планет Солнечной системы Происхождение и эволюция Солнечной системы. Солнце – ближайшая к нам звезда. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции звезд и галактик. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.		4	31
	Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Теория большого взрыва. Образование планетарных систем.				
	Практические работы				
	Защита реферата.			1	У4 У5 У9
Всего:				133	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета физики 1, лабораторий 4:

Л/б механики и молекулярной физики 1419: маятник Обербека, насосы Камовского, бале-стический маятник, наклонные плоскости.

Л/б электричества и магнетизма 1426: столы с встроенными пультами и эл. схемами

Л/б оптики 1424: столы с проведенным напряжением с осветителем для монтажа оборудования для выполнения лаб. работ.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные источники:

1. Физика. Базовый уровень. 11 класс [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Пурышева Наталия Сергеевна [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2015. - 304 с. : ил. - Предм.-именной указ.: с. 295-298. - ISBN 978-5-358-14883-3 : 475-00

1. Физика. Базовый уровень. 10 класс [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Пурышева Наталия Сергеевна, Вاجةевская Наталия Евгеньевна, Исаев Дмитрий Аркадьевич ; под ред. Н. С. Пурышевой. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2014 (Можайск : Можайский полиграф комбинат, 2014). - 270 с. : ил. - Предм.-именной указ.: с. 263-266. - ISBN 978-5-358-13612-0 : 409-10

Дополнительные источники:

1. Степанова Г.Н. Физика. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Углублённый уровень/ Степанова Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русское слово, 2013.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39116>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Дмитриева Е.И. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дмитриева Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 143 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79822.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Физика. Механические колебания. Сборник задач с решениями [Электронный ресурс]: задачник/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80301.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов

**информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых
для освоения учебной дисциплины**

<http://www.fipi.ru/>, <http://www.ege.edu.ru/>,
<http://www.alleng.ru/edu/phys2.htm>,
<http://class-fizika.narod.ru/tab1.htm>
[http:// fizika.ru/](http://fizika.ru/)
[http:// proshkola.ru/](http://proshkola.ru/)
[http:// openclass.ru/](http://openclass.ru/)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах преподавателем в процессе выполнения основных видов учебной деятельности обучающихся, тестирования, выполнения обучающимися самостоятельной работы, по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные результаты обучения: 1. 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; 2. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; 3. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; 4. Сформированность умения решать физические задачи; 5. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; 6. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;	текущий контроль в форме опросов, проверки практических заданий промежуточная аттестация в виде контрольной работы и диф.зачета
Личностные результаты обучения: 1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению 2. Сформированность их мотивации к	текущий контроль в форме опросов, проверки практических заданий

обучению и целенаправленной познавательной деятельности 3. Система значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности 4. Антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическая культура 5. Способность ставить цели и строить жизненные планы 6. Способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.	
Метапредметные результаты обучения: 1. 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; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; 3. 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; 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и	текущий контроль в форме опросов, проверки практических заданий

организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 6. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов; 7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; 9. 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.	
Знать/понимать: 31. О роли и месте физики в современной научной картине мира; физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; 32. О физических понятиях, закономерностях, законах и теориях; уверенное пользование физической терминологией и символикой 33. Основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; 34. Методы обработки результатов измерений; 35. О роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	текущий контроль в форме опросов, проверки практических заданий промежуточная аттестация в виде контрольной работы и диф.зачета
Уметь: У1. Обработать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; У2. Решать физические задачи; У3. Пользоваться физической терминологией и символикой; У4. Описывать и объяснять физические	текущий контроль в форме опросов, проверки практических заданий промежуточная аттестация в виде контрольной работы и диф.зачета

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; У5. Отличать гипотезы от научных теорий; У6. Делать выводы на основе экспериментальных данных; У7. Приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; У8. 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; У9. Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;	
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной для: – сформированности умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированности собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;	текущий контроль в форме опросов, проверки практических заданий промежуточная аттестация в виде контрольной работы и диф.зачета

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений