РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы»

11.02.01 «Радиоаппаратостроение»

12.02.06 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

15.02.08 «Технология машиностроения»

34.02.01 «Сестринское дело»

11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

12.02.10 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем»

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Естественно-технический колледж

Разработчик:

Голева Ольга Станиславовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Кузьмина Галина Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рекомендована методическим советом Естественно-технического колледжа

Протокол № _____ от «___» _____ 20____ г.

Председатель

Методического совета ЕТК

Д.А.Денисов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям

11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

12.02.10 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем»

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

11.02.01 «Радиоаппаратостроение»

12.02.06 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

15.02.08 «Технология машиностроения»

Разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями 07.08.2017г. Приказ Минобрнауки России от 29.07.2017 № 613) и реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина физика относится к общеобразовательному циклу.

1.3. Цели и задачи 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;

применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

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 естественнонаучного содержания;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

1.4 Требования к результатам освоения дисциплины:

- 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;
- 7) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 231 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых умений программой учебной дисциплины предусмотрено проведение практических в объеме 33 часов и лабораторных работ в объеме 6 часов. Самостоятельная учебная нагрузка студента составляет 77 часов.

Виды внеаудиторной работы:

- выполнение домашних заданий;
- изучение материалов лекций, по которым осуществляется итоговый контроль;
- подготовка рефератов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	231
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
практические занятия	33
лабораторные занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	77
В том числе:	
работа с конспектом	4
решение задач	48
подготовка к контрольной работе	12
подготовка докладов, презентаций	14
<i>Промежуточная аттестация в виде экзамена</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины « Физика»

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ
I СЕМЕСТР			
Раздел 1.	Введение.	2	
	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Основные элементы физической картины мира. Инструктаж по технике безопасности. Входная контрольная работа.	2	1, 2
Раздел 2.	Механика.		
Тема 2.1. Кинематика.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Механическое движение. Системы отсчёта.	2	1, 2
	2. Равномерное прямолинейное движение.	2	1, 2
	3. Характеристики механического движения: перемещение, скорость.		
	4. Относительность механического движения.	2	1,2
	5.Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Графическое представление движения.	2	1,2
	6. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	2	1,2
	7. Контрольная работа: «Кинематика».		
	Самостоятельная работа: Решение задач на построение графиков движения и графиков скорости. Чтение графиков и нахождение из них кинематических величин.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач на расчёт кинематических величин.	2	2, 3
	Практическое занятие: Решение задач на графики равноускоренного движения.	2	2, 3
Тема 2.2. Динамика.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1.Взаимодействие тел. Сила тяжести.	2	1,2
	2. Сила упругости. Сила трения.	2	1,2
	3. Вес. Невесомость.	2	1,2
	4.Первый закон Ньютона.		
	5. Второй закон Ньютона.	2	1,2
НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ

	6. Третий закон Ньютона.	2	1,2
	7. Закон всемирного тяготения. Контрольная работа по динамике.	2	1,2
	Практическое занятие: Решение задач на законы Ньютона.	2	
	Практическое занятие: Решение задач на расчёт сил природы и закон всемирного тяготения.	2	1,2
Тема 2.3. Законы сохранения.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Импульс. Закон сохранения импульса.	2	1,2
	2. Закон сохранения механической энергии.	2	1,2
	3. Работа и мощность. Контрольная работа «Законы сохранения».	2	1,2
	Практическое занятие: Решение задач на законы сохранения импульса и закон сохранения энергии.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач по теме «Законы сохранения»	2	2,3
Тема 2. 4. Механические колебания и волны.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. 2. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.	2	1,2
	3. Механические волны. Свойства механических волн. 4. Звук. Звуковые волны. Распространение звука, скорость звука.	2	1,2
	Практическое занятие: Решение задач на расчёт периода и частоты колебаний, длины волны и скорости её распространения.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Конспект на тему «Инфразвук и ультразвук и их применение».	2	2,3
	<u>Итого в Разделе 2:</u>		
	Теоретических занятий Практических занятий Контрольных работ Самостоятельных работ	<u>22</u> <u>10</u> <u>3</u> <u>8</u>	
НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ

Раздел 3.	Молекулярная физика и термодинамика.		
Тема 3. 1. Основы молекулярно-кинетической теории	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории, их опытные обоснования. 2. Массы и размеры молекул. Количество вещества. Тепловое движение. 3. Модель идеального газа.	2	1,2
	4. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	2	1
	5. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа Контрольная работа по молекулярной физике.	2	1
	Практическое занятие: Решение задач на основы молекулярно-кинетической теории, уравнение состояния идеального газа и газовые законы.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Подготовка доклада на тему: «История атомистических учений»	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона.	2	2,3
	Самостоятельная работа: решение задач на газовые законы.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач на построение графиков газовых законов.	2	2,3
Тема 3. 2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел.	2	1,2
	2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Испарение. Кипение.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Подготовка презентации на тему: «Кристаллические и аморфные тела»	2	2,3
Тема 3. 3. Основы термодинамики.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Внутренняя энергия. Количество теплоты. Работа газа.	2	1,2
	2. Законы термодинамики.	2	1,2
	Практическое занятие: Решение задач на расчёт количества теплоты.	2	2,3
	<u>Итого в Разделе 3:</u> Теоретических занятий Лабораторных работ Практических занятий Контрольных работ Самостоятельных работ	<u>14</u> - <u>4</u> <u>1</u> <u>10</u>	
НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ
Раздел 4.	Электродинамика.		
Тема 4. 1. Электростатика.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	1,2

	2. Электрическое поле. Напряжённость поля. Потенциал поля. Разность потенциалов.	2	1,2
	3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	1,2
	4. Электрическая ёмкость. Конденсатор. Контрольная работа по электростатике.	2	1,2
	Практическое занятие: Решение задач на закон Кулона.	2	2,3
	Практическое занятие: Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач на закон Кулона.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля.	2	
	Самостоятельная работа: Решение задач на принцип суперпозиции электрических полей.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на тему «Графическое изображение электрических полей.»	2	1,2
	II СЕМЕСТР		
Тема 4.2. Законы постоянного тока.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.	2	1,2
	2. Закон Ома для участка цепи.	2	1,2
	3. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.		
	4. Последовательное и параллельное соединение проводников.	2	1,2
	5. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность тока. Контрольная работа «Постоянный электрический ток»	2	1,2
	Лабораторная работа «Изучение последовательного соединения проводников»	2	
	Лабораторная работа «Изучение параллельного соединения проводников»	2	
	Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	2	
	Практическое занятие: Решение задач на законы Ома для участка цепи.	2	2,3
	Практическое занятие: Решение задач на законы Ома для полной цепи.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач на силу тока, напряжение, сопротивление.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на закон Ома для участка цепи.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на закон Ома для полной цепи.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на тему: «Построение схем последовательного соединения проводников»	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на тему: «Построение схем параллельного соединения проводников».	2	1,2
	Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе по теме: «Постоянный ток».	2	1,2
НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ
Тема 4. 3. Электрический ток в разных средах.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	2	1,2
	2. p-n- переход. Полупроводниковый диод.		
	3. Электрический ток в металлах.	2	1,2
	4. Электрический ток в жидкостях.	2	1,2

	Самостоятельная работа: Подготовка презентации на тему: «Электрический ток в газах»	2	2,3
Тема 4. 4. Магнитное поле.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Взаимодействие токов. Магнитное поле.	2	1,2
	2. Сила Ампера. Сила Лоренца.	2	
	3. Магнитные свойства вещества.	2	1,2
	4. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.		
	5. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	2	1,2
	Контрольная работа «Магнитное поле»	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на нахождение силы Ампера и силы Лоренца.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач на расчёт индукции магнитного поля и магнитного потока.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе «Магнитное поле».	2	2,3
	<u>Итого в Разделе 4:</u>		
	Теоретических занятий	30	
	Лабораторных работ	6	
	Практических занятий	8	
	Контрольных работ	3	
	Самостоятельных работ	30	
Раздел 5.	Электромагнитные колебания и волны.		
Тема 5.1. Электромагнитные колебания.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.	2	1,2
	2. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление.	2	1,2
	3. Электрический резонанс в цепи переменного тока.	2	1,2
НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ
	4. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии.	2	1,2
	5. Генератор незатухающих колебаний.		
	Практическое занятие: Решение задач на расчёт активного, индуктивного, ёмкостного сопротивления.	2	2, 3
	Практическое занятие: Решение задач на расчёт действующего значения силы тока и напряжения.	2	2, 3
	Самостоятельная работа: Решение задач на расчёт активного, индуктивного, ёмкостного сопротивления.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на расчёт действующего значения силы тока и напряжения.	2	1,2

	Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе «Электромагнитные колебания».	2	2,3
Тема 5.2. Электромагнитные волны. Световые волны.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Изобретение Поповым. Принципы радиосвязи и телевидения.	2	1,2
	2. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Шкала э/м волн.	2	1,2
	3. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение.	2	1,2
	4. Дисперсия света.	2	1,2
	5. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства.	2	1,2
	6. Линзы. Оптические приборы. Построение изображения в линзах.	2	1,2
	Практическое занятие: Решение задач на закон отражения и преломления света.	2	2, 3
	Практическое занятие: Решение задач на построение изображения в линзах.	2	2, 3
	Самостоятельная работа: Решение задач на закон отражения света.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на закон преломления света.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на построение изображения в линзах.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: «Оптическая система глаза».	2	
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: «Дальнозоркость, близорукость.Очки»	2	
Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе «Оптические явления».	2	1,2	
	<u>Итого в Разделе 5:</u> Теоретических занятий Практических занятий Контрольных работ Самостоятельных работ	21 8 - 18	
НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ
Раздел 6.	Строение атома и квантовая физика.		
Тема 6. 1. Световые кванты.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Гипотеза Планка о квантах. Фотон.	2	1,2
	2. Фотоэффект.	2	1,2
	3. Волновые и корпускулярные свойства света.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Решение задач на фотоэффект.	2	1,2
Тема 6. 2. Световые кванты.	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Опыт Резерфорда. Строение атома. Планетарная модель и модель Бора.	2	1,2
	2. Постулаты Бора. Поглощение и испускание света атомами.	2	1,2

	3. Принцип действия и использование лазера.	2	1,2
	Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе «Строение атома».	2	2,3
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: «Лазеры в медицине»	2	
Тема 6. 3. Физика атомного ядра	<u>Содержание учебного материала.</u>		
	1. Открытие радиоактивности. Методы наблюдения элементарных частиц. 2. α -, β -, γ - излучения.	2	1,2
	3. Закон радиоактивного распада. 4. Изотопы. Строение ядра. Ядерные силы.	2	1,2
	5. Энергия связи. Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.	2	1,2
	6. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений. Контрольная работа «Физика атомного ядра»	2	1,2
	Практическое занятие: Решение задач на закон радиоактивного распада.	2	2,3
	Практическое занятие: Решение задач на составление ядерных реакций.	2	2,3
	Самостоятельная работа: Решение задач на ядерные реакции.	2	2
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: « Биологическое действие радиоактивных излучений на живые организмы»	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе.	2	2
	<u>Итого в Разделе 6:</u> Теоретических занятий Лабораторных работ Практических занятий Контрольных работ Самостоятельных работ	20 - 4 1 12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета физики:

- лабораторная мебель с подведенным электропитанием;
- демонстрационное и лабораторное оборудование;
- методические указания для лабораторных работ студентов;
- комплекты раздаточных материалов;
- тестовые задания;
- справочная литература;
- компьютер;
- мини проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебник по физике 10 класс. Авторы: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М. «Просвещение» 2016.

Учебник по физике 11 класс. Авторы: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М. «Просвещение» 2016.

Задачник по физике 10—11 кл.: пособие для общеобразоват. учреждений / А. П. Рымкевич. — М.: Дрофа, 2016.

Дополнительная литература:

Учебник по физике 10 класс. Авторы: Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. учебник для учащихся общеобразовательных учреждений базовый уровень – М. «Просвещение» 2016.

Учебник по физике 11 класс. Авторы: Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. учебник для учащихся общеобразовательных учреждений базовый уровень – М. «Просвещение» 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных и проверочных работ, тестирования, лабораторных работ а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, подготовке рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> •описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка за устные ответы; – оценка за выполнение тестовых заданий; – оценка за выполнение практических заданий; – оценка за выполнение лабораторных работ.
<ul style="list-style-type: none"> •отличать гипотезы от научных теорий; 	Взаимоконтроль.
<ul style="list-style-type: none"> •делать выводы на основе экспериментальных данных; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка за выполнение лабораторных работ
<ul style="list-style-type: none"> •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; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка за устные ответы; – оценка за подготовку самостоятельных сообщений студентов.
<ul style="list-style-type: none"> •приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений и развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка за подготовку самостоятельных сообщений студентов.
<ul style="list-style-type: none"> •воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; 	Поиск информации в Интернете.
<ul style="list-style-type: none"> •осуществлять поиск научной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка за выполнение

<p>схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; подготавливать устное выступление, творческую работу по заданной проблематике;</p> <p>•смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, закон, теория, вещество, постулат, взаимодействие, электромагнитное поле, атом, электрон, фотон; система отсчёта, траектория, путь, перемещение, прямолинейное равномерное и равноускоренное движение, гравитационное взаимодействие, идеальный газ, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</p> <p>•смысл физических величин: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, , абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила, магнитная индукция, магнитный поток.</p>	<p>письменных самостоятельных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка за подготовку самостоятельных сообщений студентов – оценка за устные ответы; – оценка уровня знаний студентов на контрольно-учетном занятии; оценка за выполнение лаб. работ. – оценка за устные ответы; – оценка уровня знаний студентов на контрольно-учетном занятии; – оценка за выполнение лабораторных работ.
---	--