

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Колледж инновационных технологий и предпринимательства



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической  
работе

А.А. Панфилов

« 29 » 08 2014 г.

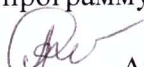


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФИЗИКА»**  
для специальностей среднего профессионального образования  
**технического профиля**  
**11.02.01 «Радиоаппаратостроение»**

Владимир, 2014 г

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г №413 и на основе примерной программы учебной дисциплины «Физика», предназначенной для изучения физики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена (одобренной Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008г.)

Кафедра-разработчик: Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ

Рабочую программу составили:

 - Антонова М.А., ст.преподаватель ОиПФ ВлГУ  
 - Тонконог Г.П., ст. преподаватель КИТП ВлГУ  
 - Ухина А.А., ст.преподаватель КИТП ВлГУ

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП

Протокол № 1 от «29» 08 \_\_\_\_\_ 2014 года

Директор КИТП ВлГУ  \_\_\_\_\_ Корогодов Ю.Д.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «**физика**» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена в организациях СПО на базе основного общего образования по специальности **технического профиля** среднего профессионального образования 11.02.01 «Радиоаппаратостроение».

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «**физика**» является учебным предметом обязательной предметной области «профильной науки» ФГОС среднего общего образования.

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

Содержание программы «**физика**» направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; 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.

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

- **личностных**:
  - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
  - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли

физических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

**• метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**• предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;
- уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины:**

Профильное изучение дисциплины осуществляется через перераспределение учебных часов в зависимости от важности раздела темы (п.1.6.), отбор дидактических

единиц, организацию внеаудиторной самостоятельной работы студента, что помогает в реализации межпредметных связей и освоении общеучебных и общих компетенций при изучении общепрофессиональных дисциплин «Техническая механика», «Электротехника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» и обеспечивает ОПОП.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося \_\_\_300\_\_\_ часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_\_\_166\_\_\_ часов;  
самостоятельной работы обучающегося \_\_\_134\_\_\_ часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>300</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>166</b>
в том числе:	
лабораторные работы	41
практические занятия	42
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>134</b>
в том числе:	
самостоятельная работа по подготовке реферата	40
внеаудиторная самостоятельная работа	94
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины \_\_\_\_\_ физика \_\_\_\_\_

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Механика	22	
Тема 1.1 Кинематика	1. Кинематика	6	
	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Графическое представление движения. Относительность движения. Переменное движение. Средняя скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Графическое представление движения. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Движение тела, брошенного горизонтально и под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Линейная и угловая скорости. Ускорение при равномерном движении по окружности.</p>	2	1, 2
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия:	2	
	кинематика поступательного и вращательного движения	1	
	Контрольные работы	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: Релятивистский закон сложения скоростей. Принцип соответствия.	6	1, 2
Тема 1.2 Динамика	2. Динамика	2	
	Содержание учебного материала: Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Принцип		



	<p>относительности Галлилея. Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Движение планет и искусственных спутников Земли. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Виды трения. Коэффициент трения. Движение тела с учетом силы трения.</p>	
	Лабораторные работы	2
	Практические занятия:	
	Динамика поступательного и вращательного движения	2
	Контрольные работы	
	Самостоятельная работа обучающихся: Понятие релятивистской массы (зависимость массы от скорости).	5
<p><b>Тема 1.3 Законы сохранения в механике.</b></p>	<p><b>3. Законы сохранения в механике</b></p> <p>Содержание учебного материала:  Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения механической энергии.</p>	6
	Лабораторные работы	1
	Практические занятия:	2
	Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии.	2
	Контрольные работы	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Соотношение между полной энергией и импульсом частицы.	5
<p><b>Тема 1.4 Статика, гидростатика.</b></p>	<p><b>4. Статика, гидростатика.</b></p> <p>Содержание учебного материала:</p>	6
		1
		1, 2

Момент силы. Условия равновесия тел, имеющих ось вращения. Давление. Закон Паскаля для жидкостей и газов. Барометры и манометры. Сообщающиеся сосуды. Принцип устройства гидравлического пресса. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой. Архимедова сила для жидкостей и газов. Условия плавания тел на поверхности жидкости. Движение жидкости по трубам. Зависимость давления жидкости от скорости ее течения.		
Лабораторные работы	2	
Практические занятия: Статика, гидростатика	2	
Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся: Закон Дальтона. Простые механизмы и их использование.	5	

<b>Раздел 2.</b>	<b>Молекулярная физика и термодинамика</b>	<b>22</b>	
<b>Тема 2.1 Основы молекулярно – кинетической теории</b>	<b>1. Основы молекулярно – кинетической теории</b>	4	1, 2
	Содержание учебного материала: Опытное обоснование основных положений молекулярно – кинетической теории. Масса и размер молекул. Число Авогадро. Броуновское движение. Взаимодействие молекул. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно – кинетической теории идеального газа. Температура и ее измерение. Абсолютная температурная шкала. Измерение скоростей молекул.	2	
	Лабораторные работы Практические занятия:	2	

	<p>Основы молекулярно – кинетической теории газа</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Опыт Штерна. Распределение молекул по скоростям.</p>			
<p><b>Тема 2.2 Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.</b></p>	<p><b>2. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.</b></p> <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрана). Универсальная газовая постоянная. Изотермический, изобарный, изохорный процессы.</p>	6	1, 2	
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия: Изопроцессы.	2		
	Контрольные работы	2		
<p><b>Тема 2.3 Тепловые явления. Влажность воздуха.</b></p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Понятие вакуума. Шкала Фаренгейта.</p> <p><b>3. Тепловые явления. Влажность воздуха.</b></p> <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплоемкость вещества. Работа в термодинамике. Закон сохранения энергии в тепловых процессах (первый закон термодинамики). Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Адиабатный процесс. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Кипение жидкостей. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха.</p>	6	1, 2	
	Лабораторные работы	2		

	Практические занятия: Тепловые процессы Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Физический смысл молярной газовой постоянной.	4	
	<b>4. Тепловые двигатели.</b>	4	
<b>Тема 2.4 Тепловые двигатели</b>	Содержание учебного материала: Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей и его максимальное значение.	2	1,2
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия: Тепловые двигатели	2	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Холодильные установки. Роль тепловых двигателей в жизни человека.	4	
	<b>5. Свойства твердых и жидких тел</b>	2	
<b>Тема 2.5 Свойства твердых и жидких тел</b>	Содержание учебного материала: Поверхностное натяжение жидкостей. Сила поверхностного натяжения. Смачивание. Капиллярные явления. Кристаллические и аморфные тела. Свойства твердых тел. Упругие деформации.	1	1,2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Свойства твердых и жидких тел	1	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Капиллярные явления в природе,	6	

	быту и технике. Фазовые переходы.		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Электродинамика.</b>	<b>46</b>	
<b>Тема 3.1 Электростатика</b>	<b>1. Электростатика</b>	<b>16</b>	<b>1, 2</b>
	Содержание учебного материала: Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Электрическое поле точечного заряда. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Работа электростатического поля при перемещении заряда. Потенциал и разность потенциалов. Потенциал поля точечного заряда. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Емкость плоского конденсатора. Энергия электрического поля.	10	
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия: Закон Кулона. Электрическое поле и его характеристики. Емкость. Конденсаторы.	4	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Поляризация диэлектриков. Электростатическая защита.	8	
<b>Тема 3.2 Законы постоянного тока</b>	<b>2. Законы постоянного тока</b>	<b>14</b>	<b>1, 2</b>
	Содержание учебного материала: Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводников. Последовательное и параллельное соединение проводников.	6	

	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность тока		
	Лабораторные работы	6	
	Практические занятия: Законы постоянного тока	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Понятие о сверхпроводимости. Правила Кирхгофа. Условие получения максимальной мощности во — внешней цепи.	8	
<b>Тема 3.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.</b>	<b>3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.</b>  Содержание учебного материала:  Магнитное взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	16	1, 2
	Лабораторные работы	4	
	Практические занятия: Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	2	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце. Солнечная активность.	10	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Колебания и волны</b>	<b>24</b>	
<b>Тема 4.1 Механические</b>	<b>1. Механические колебания и волны</b>	<b>10</b>	<b>1,2</b>

<b>колебания иволны</b>	Содержание учебного материала: Гармонические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Математический маятник. Период колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Понятие об автоколебаниях. Распространение механических волн в упругих средах. Скорость распространения волны. Длина волны. Поперечные и продольные волны. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота тона.	6	
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия: Механические колебания и волны	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Скорость и ускорение колеблющейся точки. Интерференция и дифракция механических волн.	6	
<b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания иволны</b>	<b>2. Электромагнитные колебания и волны</b>	6	1,2
	Содержание учебного материала: Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре. Шкала электромагнитных волн.	4	
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		

<b>Тема 4.3 Переменный электрический ток</b>	Самостоятельная работа обучающихся: Спектр электромагнитных волн. Радио и СВЧ-волны.	6	
	<b>3. Переменный электрический ток</b>	8	2
	Содержание учебного материала: Генератор переменного тока. Действующее значение силы тока и напряжения. Активное, емкостное и индуктивное сопротивление. Резонанс в электрической цепи. Принцип работы трансформатора.	4	
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия: Электромагнитные колебания и волны. Переменный ток.	2	
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся: Передача электроэнергии на расстоянии. Применение трансформаторов.	6	

<b>Раздел 5.</b>	<b>Оптика</b>	<b>24</b>	
<b>Тема 5.1 Законы отражения и преломления света</b>	<b>1. Законы отражения и преломления света</b>	8	1,2
	Содержание учебного материала: Прямолнейное распространение света. Законы отражения и преломления света. Показатель преломления. Полное отражение. Предельный угол полного отражения. Ход лучей в призме. Построение изображений в плоском зеркале.	4	
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия:	2	



	Законы отражения и преломления света. Линзы.		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Законы освещённости.	7	
<b>Тема 5.2 Линзы</b>	<b>2. Линзы</b>	6	1,2
	Содержание учебного материала: Собирающая и рассеивающая линзы. Формула тонкой линзы. Построение изображений в линзах.	4	
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Фокусное расстояние и оптическая сила системы из двух линз.	7	
<b>Тема 5.3 Волновые свойства света</b>	<b>3. Волновые свойства света</b>	10	
	Содержание учебного материала: Скорость света и ее опытное обоснование. Дисперсия. Интерференция света и ее применение в технике. Дифракция света. Дифракционная решетка.	4	1,2
	Лабораторные работы	4	
	Практические занятия: Волновые свойства света	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Цвет тела. Виды спектров. Спектральный анализ.	8	
<b>Раздел 6.</b>	<b>Квантовая физика</b>	<b>26</b>	
<b>Тема 6.1 Световые кванты</b>	<b>1. Световые кванты</b>	8	1,2

	Содержание учебного материала: Фотоэффект и его законы. Кванты света. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Постоянная Планка. Световое давление. Опыт П.Н. Лебедева.	4	
	Лабораторные работы	2	
	Практические занятия: Фотоэффект и его законы	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Применение фотоэффекта в технике. Химическое действие света и его применение.	10	
<b>Тема 6.2. Атом и атомное ядро</b>	<b>2. Атом и атомное ядро</b> Содержание учебного материала: Опыт Резерфорда по рассеянию альфа – частиц. Ядерная модель атома. Постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомом. Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц. Радиоактивность. Альфа -, бета – и гамма – излучения. Протоны и нейтроны. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.	11	
	Лабораторные работы	5	1,2
	Практические занятия: Строение атома. Постулаты Бора. Ядерные реакции.	2	
	Контрольные работы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Получение радиоактивных изотопов и их применение.	8	
<b>Тема 6.3. Элементы</b>	<b>3. Элементы теории относительности</b>	6	

<b>теории относительности</b>	Содержание учебного материала:		
	Принцип относительности Эйнштейна. Скорость света в вакууме как предельная скорость передачи сигнала. Связь между массой и энергией.	2	2
	Лабораторные работы		2
	Практические занятия		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Относительность времени. Замедление времени.		6
<b>Всего:</b>		<b>300</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- лабораторное оборудование;
- наглядные пособия (учебники, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., академия, 2010.
2. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., академия, 2010.
3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., Просвещение 2014.
4. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., Просвещение, 2014.
5. Рымкевич А.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов. – 2011.
6. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2010.

Дополнительные источники:

1. Программированные задания по физике
2. Раздаточный материал по всем темам.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, лабораторных работ, контрольных работ, устных экзаменов.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;</li><li>- уверенное использование физической терминологии и символики;</li><li>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li><li>– умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li><li>– сформированность умения решать физические задачи;</li><li>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li><li>– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li></ul>	Дифференцированный зачёт