

**Рабочая программа по учебному предмету  
УПВ.02 Физика**

Павлово  
2021

**Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10. 2009 № 413).
2. Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо министерства образования Нижегородской области об организации получения среднего образования №318-01-100-938/15 от 23 марта 2015г.).
3. Учебный план специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.  
(...) «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Павловский автомеханический техникум им. И.И.Лепсе»

Разработчики:

\_\_\_\_\_/Ундалов В.Н./, преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И.Лепсе

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссией

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. Паспорт рабочей программы учебного предмета УПВ.02 Физика

## 1.1 Область применения программы

Программа учебного предмета предназначена для изучения основ физики при реализации образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования на основе требований соответствующих федеральных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании).

**1.1. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общеобразовательный цикл.

## 1.2. Результаты освоения дисциплины

### 1.2.1. Таблица соответствия личностных и метапредметных результатов общим компетенциям

Общие компетенции	Личностные результаты	Метапредметные результаты
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон физических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

	демократические ценности;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом	Использование различных источников для получения физической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов профессиональной сфере;
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; Навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	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.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития выбранной профессиональной деятельности самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

### 1.3.2. Предметные результаты изучения УПВ.02

В результате изучения **УПВ.02 Физика** к обучающимся предъявляются следующие предметные требования:

- сформированность представлений о месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по физическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании физических приборов;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владения методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описание и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

#### **Перечень тем индивидуальных проектов (информационных, творческих, социальных, прикладных и др.)**

- Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
- Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
- Альтернативная энергетика.
- Акустические свойства полупроводников.
- Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
- Асинхронный двигатель.
- Астероиды.
- Астрономия наших дней.
- Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
- Бесконтактные методы контроля температуры.
- Биполярные транзисторы.
- Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
- Величайшие открытия физики.
- Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
- Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
- Вселенная и темная материя.
- Галилео Галилей — основатель точного естествознания.

- Голография и ее применение.

- Движение тела переменной массы.
- Дифракция в нашей жизни.
- Жидкие кристаллы.
- Законы Кирхгофа для электрической цепи.
- Законы сохранения в механике.
- Значение открытий Галилея.
- Игорь Васильевич Курчатов — физик, организатор атомной науки и техники.
- Исаак Ньютон — создатель классической физики.
- Использование электроэнергии в транспорте.
- Классификация и характеристики элементарных частиц.
- Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
- Конструкция и виды лазеров.
- Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
- Лазерные технологии и их использование.
- Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
- Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
- Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле.
- Макс Планк.
- Метод меченых атомов.
- Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
- Методы определения плотности.
- Михаил Васильевич Ломоносов — ученый энциклопедист.
- Модели атома. Опыт Резерфорда.
- Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.
- Молния — газовый разряд в природных условиях.
- Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
- Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
- Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
- Нильс Бор — один из создателей современной физики.
- Нуклеосинтез во Вселенной.
- Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
- Оптические явления в природе.
- Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
- Переменный электрический ток и его применение.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Планеты Солнечной системы.
- Полупроводниковые датчики температуры.
- Применение жидких кристаллов в промышленности.
- Применение ядерных реакторов.
- Природа ферромагнетизма.
- Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
- Производство, передача и использование электроэнергии.
- Происхождение Солнечной системы.
- Пьезоэлектрический эффект его применение.
- Развитие средств связи и радио.
- Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины.
- Реликтовое излучение.
- Рентгеновские лучи. История открытия. Применение.
- Рождение и эволюция звезд.
- Роль К.Э.Циолковского в развитии космонавтики.
- Свет — электромагнитная волна.
- Сергей Павлович Королев — конструктор и организатор производства ракетно-космической техники.
- Силы трения.
- Современная спутниковая связь.
- Современная физическая картина мира.
- Современные средства связи.
- Солнце — источник жизни на Земле.
- Трансформаторы.



- Ультразвук (получение, свойства, применение).
- Управляемый термоядерный синтез.
- Ускорители заряженных частиц.
- Физика и музыка.
- Физические свойства атмосферы.
- Фотоэлементы.
- Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта.
- Ханс Кристиан Эрстед — основоположник электромагнетизма.
- Черные дыры.
- Шкала электромагнитных волн.
- Экологические проблемы и возможные пути их решения.
- Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость.
- Эмилий Христианович Ленц — русский физик.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося: 128 час,  
в том числе:

теоретических занятий:	64 час,
практических занятий:	30 час,
лабораторных работ:	28 час,
самостоятельная работа студента:	4 час.

2. Структура и содержание УПВ.02 Физика  
 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (ФГОС 2014)

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>132</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>124</b>
в том числе:	
Теоретических занятий	66
Практических занятий	30
Лабораторных работ	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>4</b>
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	6

2.2. Тематический план и содержание УПВ.02 Физика

3. Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<b>01</b>	<b>2</b>
<b>Введение</b>	Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Значение физики для изучения явлений природы. Физические законы и их измерения. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении специальностей СПО.
<b>Раздел 1 Механика</b>	
<b>Тема 1.1 Кинематика</b>	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Поступательное движение тел. Материальная точка. Системы отсчета. Прямолинейное равномерное движение.
	Ускорения. Равноускоренное движение. Средняя скорость. Описание движений.
	Перемещение, скорость и ускорение при криволинейном движении. Движение по окружности. Угловая и линейная скорость при равномерном движении по окружности.
	Лабораторная работа № 1: «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»
	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения
	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Решение задач по теме: «Кинематика».
<b>Тема 1.2 Динамика</b>	

	<p>Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.</p> <p>Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяготения.</p> <p>Силы в механике. Решение задач по теме: «Динамика»</p>
<b>Тема 1.3 Законы сохранения в механике</b>	<p>Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работы сил. Потенциальные силы. Мощность.</p> <p>Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</p> <p>Лабораторная работа № 2: «Изучение закона сохранения механической энергии»</p>
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>	
<b>Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической Теории</b>	<p>Основные положения молекулярно-кинетической теории и их обоснование. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение.</p> <p>Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.</p> <p>Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Решение задач по теме: «Газовые законы».</p>
<b>Тема 2.2 Основы термодинамики</b>	<p>Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Решение задач по теме: «Теплообмен».</p>
	<p>Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип тепловой машины. КПД теплового двигателя. Решение задач по теме: «Первый закон термодинамики».</p>
<b>Тема 2.3 Агрегатные состояния</b>	

<b>вещества и фазовые переходы</b>	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Решение задач по теме: «Испарение и конденсация».
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностная энергия жидкости. Энергия поверхностного слоя. Характеристика твердого состояния вещества. Закон Гука. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация
	Внутренняя энергия тела и способы её изменения. Вычисление количества теплоты при теплообмене. Уравнение теплового баланса. Решение задач по теме: «Теплообмен»
	Лабораторная работа №3 «Определение относительной влажности воздуха».
	Лабораторная работа №4 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»
	Лабораторная работа №5 «Определение удельной теплоты плавления льда».
	Лабораторная работа №6 «Определение коэффициента линейного расширения твердого тела»
<b>Раздел 3. Основы электродинамики.</b>	
<b>Тема 3.1 Электростатика. Электрическое поле</b>	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач по теме: «Закон Кулона».
	Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.
<b>Тема 3.2 Законы постоянного тока</b>	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома

	<p>цепи. Зависимость электрического сопротивления от материальной площади поперечного сечения проводника, температуры.</p> <p>Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Решение задач по теме: «Закон Ома».</p> <p>Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока в цепи при действии тока. Решение задач по теме: «Работа и мощность электрического тока».</p> <p>Лабораторная работа №7 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии».</p> <p>Лабораторная работа №8 «Определение температурного коэффициента сопротивления меди»</p> <p>Лабораторная работа №9 «Исследование зависимости мощности потребляемой лампой накаливания от напряжения на её зажимах»</p> <p>Лабораторная работа №10 «Определение удельного сопротивления проводника»</p> <p>Лабораторная работа №11 «Определение КПД нагревателя»</p>
<b>Тема 3.3 Электрический ток в различных средах</b>	<p>Сравнение свойств проводников, диэлектриков и полупроводников. Зависимость сопротивления полупроводников от температуры. Собственная проводимость полупроводников. Проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.</p>
<b>Тема 3.4 Магнитное поле</b>	<p>Магнитное поле как особый вид материи. Магнитные силовые линии. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.</p> <p>Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Решение задач по теме: «Магнитное поле».</p>
<b>Тема 3.5 Электромагнитная индукция</b>	<p>Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции, возникновение индукционного тока. Опыт Фарадея. Закон Ленца для электромагнитной индукции. Величина ЭДС индукции.</p> <p>Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля. Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция».</p>
<b>Раздел 4 Колебания и волны</b>	
<b>Тема 4.1 Механические</b>	

<p><b>колебания</b></p>	<p>Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.</p>
	<p>Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн.</p>
	<p>Дифракция волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.</p>
	<p>Лабораторная работа №12 «Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»</p>
<p><b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны</b></p>	<p>Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания.</p>
	<p>. Переменный ток. Генератор переменного тока. Ёмкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Трансформаторы. Токи высшего и высшего порядка. Получение, передача и распределение электроэнергии</p>
	<p>Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.</p>
	<p>Изобретение радио А. С. Поповым. Принцип радиотелеграфной и радиотелефонной передачи. Устройство и действие простейших радиоприёмников. Развитие различных видов связи.</p>
<p><b>Раздел 5. Оптика</b></p>	
<p><b>Тема 5.1 Волновые свойства света</b></p>	<p>Скорость распространения света. Законы отражения и преломления. Полное отражение.</p>
	<p>Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Решение задач по теме: «Линзы».</p>

	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в плёнках. Кольца Ньютона. Применение интерференции в науке и технике.
	Дифракция света. Дифракционная решётка. Поляризация света. Полюса дисперсии. Дисперсия света. Виды спектров.
	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи, свойства.
	Лабораторная работа № 13 «Определение показателя преломления с помощью интерференции»
	Лабораторная работа №14 « Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы »
<b>Раздел 6 Элементы квантовой физики</b>	
<b>Тема 6.1 Квантовая оптика</b>	Квантовая гипотеза М. Планка. Фотоны. Внешний фотоэффект. Законы фотоэффекта. Объяснение фотоэффекта на основе квантовой теории. Решение задач по теме: «Законы фотоэффекта». Внутренний фотоэффект. Фотосопротивление. Фотоэлементы с внутренним фотоэффектом. Применение фотоэлементов в науке и технике.
<b>Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра</b>	
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах. Водород. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома Бора.
	Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Естественная радиоактивность и её виды. Открытие искусственного превращения атомных ядер. Открытие нейтрона и позитрона.
	Состав атомного ядра. Запись ядерных реакций. Изотопы. Понятие о энергии связи.
	Дефект массы атомного ядра. Цепная реакция деления. Ядерный реактор. Развитие ядерной энергетики и проблемы экологии. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Развитие ядерной энергетики и проблемы экологии. Получение радиоактивных изотопов и их применение.
<b>Всего:</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### **4. Условия реализации УПВ.02 Физика**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по химии;
- дидактический материал.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- компьютерные презентации на изучаемые темы.

Библиотека, читальный зал с доступом в Интернет.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**( из перечня ПР.№ 254 от 20.05.2020, рег. Минюст. от 14.09.2020)**

Для студентов

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сбор-ник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. — М., 2014.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, А.В. Коржув, О.В. Муртазина. — М., 2015.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электрон-ный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей



технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010. *Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс.— М., 2010.

*Трофимова Т.И., Фирсов А.В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.

*Трофимова Т.И., Фирсов А.В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.

*Трофимова Т.И., Фирсов А.В.* Физика. Справочник. — М., 2010.

*Фирсов А.В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2014.

Для преподавателя

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках

к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. —

№4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013

№ 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014

№84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

23

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

*Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

#### Интернет-ресурсы

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).  
[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).  
[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека). [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).  
[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).  
[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).  
[www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).  
[www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).  
[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика».)  
[www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).  
[www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).  
[www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).  
[www.kvant.mcsme.ru](http://www.kvant.mcsme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант».)  
[www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь

в науку»).

## 5. Контроль и оценка результатов освоения УПВ.02 ФИЗИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки р
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;	Характеристики демонстрируемых знаний: демонстрирует знания понимания физической картины мира	Беседа, тестирование Беседа, выполнение рефератов Беседа, выполнение презентаций Выполнение рефератов, презентаций Самостоятельная работа Лабораторная работа, отчет Самостоятельная работа Устный опрос, тестирование Устный опрос, защита реферата Итоговый контроль: <b>экзамен</b>
2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;	демонстрирует знания основных физических понятий и законов	
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;	Демонстрирует знания в описаниях, измерениях физических понятий и величин	
4) сформированность умения решать физические задачи;	Характеристики демонстрируемых умений: Владеет методикой решения задач по различным темам курса “Физики”	
5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий	Владеет методами и способами пр именения полученных	

протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;	знаний на практике	
б) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.		