

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский машиностроительный колледж»

УТВЕРЖДЕНО:

Зам. директора по УР

 Е.Г. Лебедева

«31» 08 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.10 ФИЗИКА

программы подготовки специалистов среднего звена  
специальностей

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)

43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Номер регистрации ЗРН/18

Самара, 20 18

Рабочая программа учебной дисциплины Физика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальностям

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства,

рекомендациями 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 384 от « 3 » июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ              | 5  |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 10 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ           | 19 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ  | 24 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ФИЗИКА

*название дисциплины*

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины Физика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальностям среднего профессионального образования:

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

*код, наименование специальности/профессии*

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с технологическим профилем.

*(технологическим/естественнонаучным/социально-экономическим/гуманитарным)*

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественные науки,

*(Иностранные языки, общественные науки, Математика и информатика, и т.д.)*

является по выбору из обязательных предметных областей

Изучение учебной дисциплины Физика завершается промежуточной аттестацией в форме *экзамена* в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

#### **личностные результаты:**

– 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 повышения 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;

**метапредметные результаты:**

- 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;

**предметные результаты:**

- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины Физика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преимущественности формирования общих компетенций.

| <b>Виды универсальных учебных действий</b> | <b>Общие компетенции<br/>(в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)</b> |
|--|---|
| Чувство гордости и уважения к              | ОК 06. Проявлять гражданско-  |

|  |   |
|--|---|
| истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;                 | патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.   |
| Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;                  | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| Умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; | ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.           |
| Умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;   | ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.   |
| Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;  | ОК 04. Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.<br>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;  | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.   |
| Использование различных видов познавательной деятельности для  | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей  |

|   |   |
|---|---|
| решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;   | среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |
| 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; | ОК 11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.   |
| Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;  | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.   |
| Умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;  | ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| Умение анализировать и представлять информацию в различных видах;   | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.   |



|   |   |
|---|---|
| Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; | ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
|---|---|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>              | 191         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | <b>0</b>    |
| <b>Всего во взаимодействии с преподавателем</b>     | 174         |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение                              | 150         |
| лабораторные занятия                                | 20          |
| практические занятия                                | 4           |
| индивидуальный проект ( <i>если предусмотрено</i> ) | -           |
| консультации  | 9           |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена           | 8           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия  | Количество часов | Уровень освоения |
|--|---|------------------|------------------|
| 1  | 2   | 3                | 4                |
| <b>Введение</b>                                  |   | <b>4</b>         |                  |
|  | Физика – наука о природе. Естественно научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. | 2                | 1                |
|  | Физическая величина. Физические законы. Понятие о физической картине мира.  | 2                | 1                |
| <b>Раздел 1 Механика</b>                         |   | <b>24</b>        |                  |
| <b>Тема 1.1<br/>Кинематика</b>                   | Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное). Свободное падение.   | 2                | 1                |
|  | Движение тела, брошенного под углом к горизонту.  | 2                | 1                |
|  | Равномерное движение по окружности.   | 2                | 2                |
|  | Решение задач по теме: «Кинематика»   | 2                | 3                |
| <b>Тема 1.2<br/>Законы механики Ньютона</b>      | Законы Ньютона. Сила. Масса. Импульс.   | 2                | 1                |
|  | Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес.   | 2                | 2                |
|  | Силы в механике.  | 2                | 2                |
|  | Решение задач по теме: «Законы механики Ньютона»  | 2                | 3                |
| <b>Тема 1.3<br/>Законы сохранения в механике</b> | Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы.  | 2                |                  |
|  | Мощность. Энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.  | 2                |                  |

|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
|   | Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике»   | 2  |   |
|   | Практическое занятие 1 Основные законы механики.  | 2  | 3 |
| Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики |   | 20 |   |
| Тема 2.1<br>Основы молекулярно-кинетической теории  | Основные положения молекулярно – кинетической теории и их опытное обоснование. Масса и размеры молекул.                     | 2  | 1 |
|   | Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно – кинетической теории идеального газа.                         | 2  |   |
|   | Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа.  | 2  |   |
| Тема 2.2<br>Основы термодинамики                    | Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Первое начало термодинамики. | 2  | 1 |
|   | Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики.                 | 2  |   |
| Тема 2.3<br>Свойства паров, жидкостей, твердых тел  | Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.   | 2  | 2 |
|   | Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Капиллярные явления.                                | 2  |   |
|   | Характеристика твердого состояния вещества. Механические свойства твердых тел.  | 2  |   |
|   | Лабораторное занятие 1 Определение относительной влажности воздуха  | 2  | 3 |
|   | Лабораторное занятие 2 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости   | 2  | 3 |
| Раздел 3 Электродинамика                            |   | 50 |   |

|   |   |          |   |
|---|---|----------|---|
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Электрическое поле</b>      | Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.  | <b>2</b> | 2 |
|   | Электрическое поле. Напряжённость поля. Работа сил электростатического поля.                                  | <b>2</b> | 2 |
|   | Потенциал и разность потенциалов. Диэлектрики в электрическом поле. Проводники в электрическом поле.          | <b>2</b> | 2 |
|   | Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.       | <b>2</b> | 2 |
| <b>Тема 3.2</b><br><b>Законы постоянного тока</b> | Условия, необходимые для возникновения и поддержания тока. Сила тока и плотность тока.                        | <b>2</b> | 1 |
|   | Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи.   | <b>2</b> | 2 |
|   | Параллельное и последовательное соединение проводников.   | <b>2</b> | 2 |
|   | Решение задач по теме: «Соединение проводников»   | <b>2</b> | 3 |
|   | Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.        | <b>2</b> | 2 |
|   | Зависимость сопротивления резистора от температуры. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля – Ленца. | <b>2</b> | 2 |
|   | Решение задач по теме: «Законы постоянного тока»  | <b>2</b> | 3 |
|   | Лабораторное занятие 3 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии            | <b>2</b> | 3 |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  |   |   |
|  | Лабораторное занятие 4 Определение удельного сопротивления проводника  | 2 | 3 |
|  | Лабораторное занятие 5 Определение температурного коэффициента сопротивления меди                                      | 2 | 3 |
|  | Лабораторное занятие 6 Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения на её зажимах | 2 | 3 |
|  | Контрольная работа 1 Постоянный электрический ток.   | 2 | 3 |
| <b>Тема 3.3</b><br><b>Электрический ток</b><br><b>в различных средах</b>           | Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.                        | 2 | 1 |
|  | Электрический ток в газе и вакууме. Понятие о плазме   | 2 | 2 |
|  | Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Р-п переход.                | 2 | 2 |
|  | Полупроводниковые приборы.   | 2 | 2 |
| <b>Тема 3.4</b><br><b>Магнитные и</b><br><b>электромагнитные</b><br><b>явления</b> | Вектор магнитной индукция. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера.                                | 2 | 1 |
|  | Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.   | 2 | 2 |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | Явление электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.  | 2         | 2 |
|  | Самоиндукция. Энергия магнитного поля.   | 2         | 2 |
|  | Решение задач по теме: «Магнитные явления»   | 2         | 3 |
| <b>Раздел 4 Колебания и волны</b>                  |  | <b>20</b> |   |
| <b>Тема 4.1<br/>Механические колебания и волны</b> | Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Превращение энергии при колебательном движении.            | 2         | 2 |
|  | Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция и дифракция волн. Ультразвук и его применение.                              | 2         | 2 |
|  | Лабораторное занятие 7 Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити.   | 2         | 3 |
| <b>Тема 4.2<br/>Электромагнитные колебания</b>     | Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания.            | 2         | 1 |
|  | Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока.  | 2         | 2 |
|  | Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. | 2         | 2 |

|                                     |  |    |   |
|-------------------------------------|--|----|---|
|                                     | Трансформаторы. Токи высокой частоты.  | 2  | 2 |
|                                     | Получение, передача и распределение электроэнергии.  | 2  | 2 |
| Тема 4.3<br>Электромагнитные волны  | Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца.                                  | 2  | 1 |
|                                     | Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн. | 2  |   |
| Раздел 5 Оптика                     |  | 26 |   |
| Тема 5.1<br>Природа света           | Скорость распространения света.  | 2  |   |
|                                     | Законы отражения и преломления света. Полное отражение света.  | 2  |   |
|                                     | Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.  | 2  |   |
|                                     | Лабораторное занятие 8 Определение показателя преломления стекла.  | 2  | 3 |
| Тема 5.2<br>Волновые свойства света | Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона.                     | 2  | 2 |
|                                     | Дифракция света. Дифракционная решетка.  | 2  | 2 |
|                                     | Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.   | 2  | 2 |

|  |   |           |   |
|--|---|-----------|---|
|  | Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения.                     | 2         | 2 |
|  | Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн. | 2         | 2 |
|  | Решение задач по теме «Законы оптики»   | 2         | 3 |
|  | Лабораторное занятие 9 Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решётки.      | 2         | 3 |
|  | Лабораторное занятие 10 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.                        | 2         | 2 |
|  | Практическое занятие № 2 Волновая оптика.   | 2         | 3 |
| <b>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</b> |   | <b>10</b> |   |
| <b>Тема 6.1</b><br><b>Основы теории относительности</b>    | Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна.                        | 2         | 1 |
|  | Пространство и время специальной теории относительности.                                    | 2         | 1 |
|  | Связь массы и энергии свободной частицы.  | 2         | 2 |
|  | Энергия покоя   | 2         | 2 |
|  | Решение задач по теме: «Теория относительности»   | 2         | 3 |
| <b>Раздел 7. Элементы квантовой физики</b>                 |   | <b>20</b> |   |
| <b>Тема 7.1</b><br><b>Квантовая оптика</b>                 | Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.                                      | 2         | 1 |



|                                  |  |     |   |
|----------------------------------|--|-----|---|
|                                  |  |     |   |
|                                  | Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.   | 2   |   |
|                                  | Решение задач по теме: «Фотоэффект»  | 2   |   |
|                                  | Контрольная работа 2. Волновая и квантовая оптика  | 2   | 3 |
| Тема 7.2<br>Физика атома         | Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда.                         | 2   | 1 |
|                                  | Модель атома водорода по Н. Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Квантовые генераторы.                                 | 2   | 2 |
| Тема 7.3<br>Физика атомного ядра | Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.  | 2   |   |
|                                  | Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. | 2   | 3 |
|                                  | Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение.   | 2   |   |
|                                  | Повторение темы.   | 2   |   |
|                                  | Консультации   | 9   |   |
|                                  | Экзамен  | 8   |   |
|                                  | Всего  | 191 |   |

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)

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета-лаборатории Физики.

Оборудование учебного кабинета-лаборатории:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;

Приборы и устройства:

- электроскоп
- набор по электростатике
- плакаты по темам
- демонстрационная модель радиоприёмника
- демонстрационная модель громкоговорителя
- конденсатор
- электрофорная машина
- вольтметры
- амперметры
- модель кристаллической решётки
- электросхемы
- трубки спектральные
- магниты дугообразные
- магниты полосовые
- магнитные стрелки на стойках
- реостаты
- рамка с контуром
- провода соединительные
- катушка индуктивности
- динамометры
- набор грузов
- наклонная плоскость
- весы чувствительные
- нитяной маятник
- камертон
- пружинный маятник
- психрометр
- барометр
- раствор медного купороса
- линзы на стойке

Учебные наглядные пособия:

- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- методические указания к выполнению лабораторно - практических занятий;

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионно-программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- набор DVD дисков по темам
- экран проекционный;

### **3.2. Информационное обеспечение**

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### **Основные источники**

- 1 Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- 2 Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- 3 Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016
- 4 Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов

профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

### **Дополнительные источники**

- 1 Пинский А.А. Граковский Г.Ю. Физика. Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ под общ. ред. Ю.И.Дика, Н.С. Пурышевой.- М.: ФОРУМ: Инфра – М, 2009-560 с.(Серия «Профессиональное образование».
- 2 Чижова Т.А. Физика для технических колледжей: Учеб. пособие. – (сер, «учебники XXI века») Ростов Н/Д, Феникс, 2015г. 320С: ил.
- 3 Омельченко В.П. Физика / В.П. Омельченко, Г.В. Антоненко. – Ростов Н/Д: Феникс, 2015.- 318с.- (Среднее профессиональное образование)
- 4 Самойленко П.И. Сборник задач с вопросов по физике: Учеб. Пособие для студ. Образоват. учреждений сред. про. образования / П.И. Самойленко, А.В. Сергеев. – 2 изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-176с.: ил.

### **Перечень Интернет-ресурсов**

- 1 [www.physicon.ru](http://www.physicon.ru)
- 2 <http://physics03.narod.ru/>

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

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

| <b>Результаты обучения<br/>(предметные)<br/>на уровне учебных<br/>действий</b> | <b>Формируемые общие<br/>компетенции (ОК)</b> | <b>Формы и<br/>методы<br/>контроля и<br/>оценки<br/>результатов</b> |
|--|---|---|
|--|---|---|

|   |   | <b>обучения</b>                    |
|---|---|------------------------------------|
| 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; | ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.<br>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.<br>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Тестирование                       |
| Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики  | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.   | Тестирование                       |
| Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;   | ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.   | Лабораторные занятия               |
| Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими  | ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию   | Тестирование, лабораторные занятия |

|  |  |  |
|--|--|--|
| величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;   | информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |  |
| Сформированность умения решать физические задачи;  | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.  | Практические занятия, контрольные работы     |
| Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; | ОК 11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.<br>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Тестирование, практические занятия           |
| Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.  | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.<br>ОК 04. Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | Лабораторные занятия, индивидуальные задания |

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ  
СТУДЕНТОВ**

| <b>Тема учебного занятия</b>  | <b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b> | <b>Код формируемых компетенций (ОК)</b> |
|---|---|---|
| 1. Механическое движение.<br>Перемещение. Путь.<br>Скорость. Ускорение.<br>Виды движения<br>(равномерное, равноускоренное).<br>Свободное падение. | Лекция  | ОК 2<br>ОК 3                            |
| 2. Определение относительной влажности воздуха  | Лабораторное занятие                                    | ОК 4<br>ОК 3                            |
| 3. Полупроводниковые приборы  | Урок  | ОК 4                                    |
| 4. Дифракция света.<br>Дифракционная решетка.   | Урок  | ОК 8                                    |
| 5. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.  | Урок  | ОК 4<br>ОК 5                            |

### Лист актуализации

| Дата<br>актуализации | Результаты актуализации | Подпись<br>разработчика |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
|                      |                         |                         |
|                      |                         |                         |
|                      |                         |                         |