|  |  |
| --- | --- |
| Эмблема Промышленный техникум | Министерство образования и науки Республики Саха(Я) |
| Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)  «Якутский промышленный техникум» |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Заместитель директора по УР**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Иванова**  **«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **ОДП 03. Физика**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего** **профессионального образования по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**

**Квалификации:**

**Электромонтажник по кабельным сетям 3, 4 разряда**

**Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 3, 4 разряда**

Якутск, 2017

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по профессии: **08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»** на основе Примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Организация - разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РС (Я) «Якутский промышленный техникум» (ГАПОУ РС (Я) ЯПТ).

Разработчик:

Сухомясова Варвара Прокопьевна, преподаватель физики ГАПОУ РС (Я) ЯПТ

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметно-цикловой  комиссии энергетиков  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гоголев И.В. | ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО  Методическим советом ГАПОУ РС(Я) ЯПТ  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Филиппов М.И. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**стр.**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………….4**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……..........................5**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…………….……………..10**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………..12**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИКА**

**1.1. Область применения программы**

Программа является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части циклов ОПОП.

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

**Цели:** обеспечение планируемых результатов, целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;

**Задачи:** обеспечение доступности получения качественного образования, достижение планируемых результатов освоения образовательной программы всеми обучающимися, в том числе инвалидами и с ограниченными возможностями здоровья;

* обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
* организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
* сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья студентов, обеспечение их безопасности;
* приобретение студентами знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у студентов умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
* овладение студентами общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
* развитие познавательных интересов и творческих способностей студента и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;

- оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

**-**о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;

- наиболее важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.

В процессе освоения учебной дисциплины у студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |

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

максимальной учебной нагрузки, обучающегося: 269 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузкой: 180 часов;

лекция: 92 часа

практическое: 90 часа

лабораторная: \_\_\_;

самостоятельной работы обучающегося: 89 часов;

индивидуальное проектирование: 20 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 200 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 180 |
| в том числе: |  |
| Лекции | 90 |
| лабораторные работы | - |
| практические работы | 90 |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 89 |
| в том числе: |  |
| индивидуальное проектное задание | 20 |
| Решение графических, аналитических задач после каждой темы |  |
| **Консультации** |  |
| **Итоговая аттестация** | Зачет, экзамен |

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины**

**Физика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Введение | 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. Физические законы. Основные элементы физической картины мира. | 2 | 1 |
| **Раздел 1.** | **Механика** | **35** |  |
| **Тема 1.1.**  Основы кинематики | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Относительность механического движения. Системы отсчета.  Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 2 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Основы кинематики». |  |
| **Тема 1.2.**  Основы динамики | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Взаимодействие тел.  Принцип суперпозиции сил.  Законы динамики Ньютона.  Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. | 3 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Основы динамики». |  |
| **Тема 1.3.**  Законы сохранения в механике | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Закон сохранения импульса и реактивное движение.  Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике». |  |
| **Тема 1.4.**  Механические колебания и волны | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний.  Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Механические колебания и волны». |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**   * выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; * подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; * изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; | 14 | 3 |
| **Раздел 2.** | **Молекулярная физика. Термодинамика.** | **34** |  |
| **Тема 2.1.**  Основы молекулярно-кинетической теории | **Содержание учебного материала** |  |  |
| История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. | *4* | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Основы МКТ». |  |
| **Тема 2.2.**  Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела». |  |
| **Тема 2.3.**  Основы термодинамики | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Внутренняя энергия и работа газа.  Первый закон термодинамики.  Необратимость тепловых процессов.  Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.  КПД тепловых двигателей. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Основы термодинамики». |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**   * выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; * подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; * изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; | 16 | *3* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 3.** | **Электродинамика.** | **64** |  |
| **Тема 3.1.**  Электростатика | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Электростатика». |  |
| **Тема 3.2.**  Законы постоянного тока | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Мощность электрического тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Законы постоянного тока». |  |
| **Тема 3.3.**  Магнитное поле | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Магнитное поле». |  |
| **Тема 3.4.**  Электромагнитная индукция | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое роле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 2 | 2 |
| Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция». |  |
| **Тема 3.5.**  Электромагнитные колебания | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. | 4 |  |
| **Практические работы** | 4 | 2 |
| Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания». |  |
| **Тема 3.6.**  Электромагнитные волны | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радио связи. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 4 | 2 |
| Решение задач по теме: «Электромагнитные волны». |  |
| **Тема 3.7.**  Световые волны | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 4 | 2 |
| Решение задач по теме: «Световые волны». |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**   * выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; * подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; * изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; | 16 | 3 |
| **Раздел 4.** | **Строение атома и квантовая физика** | **40** |  |
| **Тема 4.1.**  Световые кванты | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 4 | 2 |
| Решение задач по теме: «Световые кванты». |  |
| **Тема 4.2.**  Атомная физика | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использования лазера. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 4 | 2,3 |
| Решение задач по теме: «Атомная физика».  Защита реферата. |  |
| **Тема 4.3.**  Физика атомного ядра | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. | *4* | 1,2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| Решение задач по теме: «Физика атомного ядра». |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**   * выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; * подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; * изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; * повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации; * подготовка реферата. | 16 | 3 |
| **Раздел 5.** | **Эволюция Вселенной.** | **24** |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Образование планетарных систем. Солнечная система. | 4 | 1,2 |
| **Практические работы** | 4 | 3 |
| Защита реферата. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   * систематическая проработка конспектов занятий, учебной (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); * подготовка реферата. | 16 | 3 |
|  | |  | 3 |
| **Экзамен** | | *-* |
| **Всего:** | | **200** |  |

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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»**

Освоение программы учебной дисциплины **«**Физика**»** предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период вне учебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета физики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета физики должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Физика», входят:

• многофункциональный комплекс преподавателя;

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);

• информационно-коммуникативные средства;

• экранно-звуковые пособия;

• комплект электроснабжения кабинета физики;

• технические средства обучения;

• демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);

• лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);

• статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;

• вспомогательное оборудование;

• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК),

обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Физика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен физическими энциклопедиями, атласами, словарями и хрестоматией по физике, справочниками по физике и технике, научной и научно-популярной литературой естественно-научного содержания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Физика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения дисциплины студент должен уметь:  - У1.Рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;  - У2. Определять виды резонансов в электрических цепях;  В результате освоения дисциплины студент должен знать:  З1. Физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;  32. Физические законы электромагнитной индукции;  33. Основные  элементы электрических цепей постоянного и переменного тока;  34. Линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы;  35 Основные законы и методы расчета электрических цепей;  36. Явление резонанса в электрических цепях | *Формы контроля обучения:*  - устный опрос,  - письменное тестирование;  - контрольные работы;  - домашнее задание творческого характера;  - практические задания;  - активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.)  *Методы оценки результатов обучения:*  - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;  - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка |

Формы и методы контроля, и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только степень сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | * Адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности; * Осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии; * Участие в профессионально – значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); * Повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности; |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | * Обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; * Адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности; * Соответствие подготовленного плана собственной деятельности требуемым критериям; * Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи; * Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа **эффективности организации собственной деятельности**; |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | * Обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях; * Использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач; * Принятие решения за короткий промежуток времени |
| ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | * Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; * Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; * Нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | * Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; * Соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий; * Эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | * Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде * Готовность к работе в коллективе и команде |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | * Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; * Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |

**Разработчик**:

Преподаватель ГАПОУ РС (Я) «Якутский промышленный техникум»

Сухомясова В. П. /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Для студентов

1. *Дмитриева В*. *Ф*. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебникдля образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. *Дмитриева В*. *Ф*. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.,2014.
3. *Дмитриева В*. *Ф*., *Васильев Л*. *И*. Физика для профессий и специальностей техническогопрофиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования /В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014.
4. *Дмитриева В*. *Ф*. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева,
5. А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.
6. *Дмитриева В*.*Ф*. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронныйучеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.,2014.
7. *Дмитриева В*. *Ф*. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательныхучреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. *Касьянов В*. *А*. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.
9. *Касьянов В*. *А*. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.
10. *Трофимова Т*. *И*., *Фирсов А*. *В*. Физика для профессий и специальностей технического иестественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
11. *Трофимова Т*. *И*., *Фирсов А*. *В*. Физика для профессий и специальностей технического иестественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.
12. *Трофимова Т*. *И*., *Фирсов А*. *В*. Физика. Справочник. — М., 2010.
13. *Фирсов А*. *В*. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научногопрофилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред.Т. И. Трофимовой. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)(с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправкахк Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. —№ 4. — Ст. 445.
2. 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 Федеральнымзаконом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в ПриказМинистерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общегообразования”».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров иДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднегопрофессионального образования на базе основного общего образования с учетом требованийфедеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии илиспециальности среднего профессионального образования».
6. 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.

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

Интернет- ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словарииэнциклопедии).
3. www.booksgid.com (ВоокsGid. Электронная библиотека).
4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
9. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. https//fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»).
12. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
13. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
14. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
15. www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
16. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).