*Министерство образования и науки Челябинской области*

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение*

***«Южно-Уральский государственный технический колледж»***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИКА**

***профиль обучения:*** технологический

ФП «Профессионалитет»

***Челябинск, 2022 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СОО и примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 28.06.2016 №2/16-з) | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой) комиссией  Протокол №  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И.Макаренко | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. |

**Составитель**: Кривошеева В.В. -преподаватель ГБПОУ «ЮУрГТК»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| условия реализации учебной дисциплины | 13 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 15 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ | 20 |
| 6.МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ | 21 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по *специальности, участвующей в реализации Федерального проекта «Профессионалитет»*.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 2.7 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды результатов** | **Планируемые результаты освоения дисциплины включают:** |
| ЛР 01 | российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) |
| ЛР 04 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире |
| ЛР 07 | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности |
| ЛР 09 | 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 |
| ЛР 13 | осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем |
| МР 01 | использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности |
| МР 02 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты |
| МР 04 | 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 |
| МР 06 | умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации |
| МР 09 | умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации |
| ПРб 01 | 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 |
| ПРб 02 | владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики |
| ПРб 03 | владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы |
| ПРб 04. | сформированность умения решать физические задачи |
| ПРб 05. | сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни |
| ПРб 06. | сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников |
| ПРб 07 | умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы |
| ПРу02 | 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; |
| Пру 05 | сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности. |

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Результаты обучения** |
| *ОК 02* | ПРб1. сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  ПРб4. сформированность умения решать физические задачи;  ПРб7умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы |
| *ОК 03* | ПРб6. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; |
| *ОК 04* | ПРб2. владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;  ПРб3. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы; |
| *ОК 07* | ПРу5. сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности. |
| *ОК09* | ПРб5. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; |
| *ПК 2.7* | ПРу2. 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;  сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **154** |
| **в т. ч.:** | |
| теоретическое обучение | **106** |
| практическая подготовка | **40** |
| лабораторные работы | **24** |
| практические занятия | **4** |
| Контрольная работа | **0** |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена**  *(6 часов экзамен + 14 часов консультаций)* | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Коды формируемых общих компетенций** | **Коды личностных метапред-метных, предметных результатов** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |  |  |
| **Введение.** Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физическойкартине мира. **Входной контроль** | | **2** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб1,4,7,2,6,5 ПРу2*  *ЛР 1,4*  *МР 9* |
| **Раздел 1. Механика** | | **24** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Основы кинематики** | **Дидактические единицы, содержание** | **6** |  |  |
| Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Уравнения движения. Параметры вращательного движения и его применение в технике. Нормальное и тангенциальное ускорение. | 4 | *ОК 2; ОК 3;*  *ОК 04, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2*  *ЛР 7,9,13*  *МР 1,2,6* |
| **В том числе практической подготовки** | **2** |
| ***Практическая работа №1***Решение задач по кинематике. Уравнения движения. |  |
| **Тема 1.2**  **Законы**  **механики**  **Ньютона** | **Дидактические единицы, содержание** | **10** |
| Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Сила Архимеда. | 6 |
| **В том числе практической подготовки** | 4 |
| ***Практическая работа №2***Решение задач по теме "Виды сил в механике. Сила трения покоя, скольжения, качения, вращения."  ***Лабораторное занятие №1*** «Исследование движения тела под действием постоянной силы». |  |
| **Тема 1.3 Законы сохранения в механике** | **Дидактические единицы, содержание** | **8** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 07, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2,5*  *ЛР 7,9,13*  *МР 1,2,6* |
| Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.Механическая работа. Мощность. Энергия и ее виды. Законы сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. | 4 |
| **В том числе практической подготовки** | 4 |
| ***Практическая работа №3****.* Решение задач на законы сохранения энергии.  ***Лабораторное занятие № 2*** «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости». |  |
| **Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.** | | **22** |  |  |
| **Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории** | **Дидактические единицы, содержание** | **6** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04* | *ПРб 1,4,7,2,6*  *ЛР 1,9,13*  *МР 1,4,6* |
| Основные положения МКТ и их опытные обоснования. Сравнительная характеристика агрегатных состояний вещества. Количество вещества, молярная масса. Основное уравнение МКТ. Абсолютная температура. Изопроцессы в газах. | 6 |
| **Тема 2.2.**  **Основы термодинамики** | **Дидактические единицы, содержание** | **16** | *ОК 04, ОК 07, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2,5*  *ЛР 7,9,13*  *МР 1,2,6* |
| Внутренняя энергия, работа газа, количество теплоты. Изменение внутренней энергии. Первый закон термодинамики, его применение к изопроцессам. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей и пути его повышения. Второй закон термодинамики. Характеристика жидкого состояния вещества. Виды жидкостей. Поверхностное натяжение. Физические свойства жидкостей (плотность, удельный вес, сжимаемость, вязкость, тепловое расширение). Капиллярные явления. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Значение влажности воздуха в технике и на производстве. Твердые тела и их свойства. Типы кристаллических решеток, влияние на механические свойства. Дефекты решеток. Деформации и их виды. | 10 |
| **В том числе практической подготовки** | 6 |
| ***Лабораторная работа №3***«Определение влажности воздуха»  ***Лабораторная работа №4***«Измерение поверхностного натяжения жидкости»  ***Практическая работа №4*** Решение задач по теме «Основы термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам" |  |
| **Раздел 3. Электродинамика** | | **38** |  |  |
| **Тема 3.1**  **Электростатика** | **Дидактические единицы, содержание** | **8** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 9* | *ПРб 1,4,7,2,6,5*  *ЛР 4,9,13*  *МР 4,6* |
| Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. | **8** |
| **Тема 3.2**  **Законы**  **постоянного**  **тока** | **Дидактические единицы, содержание** | **16** | *ОК 04, ОК 07, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2,5*  *ЛР 7,9,13*  *МР 1,2,6* |
| Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников.Тепловоедействие электрического тока. Зависимость электрического сопротивления от внешних факторов. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля –Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Соединение источников энергии в батарею. | 6 |
| **В том числе практической подготовки** | 10 |
| ***Практическая работа №5*** Решение задач на закон Ома. Сопротивление. Смешанное соединение проводников.  ***Лабораторное занятие №5*** «Изучение закона Ома для участка цепи при последовательном соединении проводников».  ***Лабораторное занятие №6*** «Изучение закона Ома для участка цепи при параллельном соединении проводников»  ***Лабораторная работа №7***«Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения».  ***Лабораторная работа №8***«Определение температуры нити лампы накаливания». |  |
| **Тема 3.3**  **Электрический ток в различных средах** | **Дидактические единицы, содержание** | **6** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 9* | *ПРб 1,4,7,2,6,5*  *ЛР 4,9,13*  *МР 4,6* |
| Проводимость металлов, явление термоэлектронной эмиссии**,** сверхпроводимость.Ток в электролитах. Закон Фарадея. Применение электролиза в металлургии. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы и их применение в современной технике. Электрический ток в газах и вакууме. Вакуумные диоды. | 6 |
| **Тема 3.4 Магнитное поле** | **Дидактические единицы, содержание** | **8** | *ОК 04, ОК 07, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2,5*  *ЛР 7,9,13*  *МР 1,2,6* |
| Постоянные магниты. Магнитная индукция. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Закон Ампера. Сила Лоренца. Практическое применение силы Ампера и силы Лоренца. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле. | 6 |
| **В том числе практической подготовки** | 2 |
| ***Лабораторная работа №9*** «Изучение явления электромагнитной индукции» |  |
| **Раздел 4. Колебания и волны** | | **22** |  |  |
| **Тема 4.1**  **Механические колебания и волны** | **Дидактические единицы, содержание** | **8** | *ОК 04, ОК 07, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2,5*  *ЛР 7,9,13*  *МР 1,2,6,9* |
| Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания. Распространение колебаний в упругой среде. Звук. Характеристики звуковой волны. Ультразвук. | 6 |
| **В том числе практической подготовки** | *2* |
| ***Лабораторная работа №10***«Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити.» |  |
| **Тема 4.2**  **Электромагнитные**  **колебания и волны** | **Дидактические единицы, содержание** | **14** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2,5*  *ЛР 7,13*  *МР 1,6,9* |
| Свободные колебания в колебательном контуре. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн.  Период свободных электрических колебаний.  Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Сопротивления в цепи переменного тока.  Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генерирование энергии. Трансформатор.  Производство, передача и использование электрической энергии. Принципы радиосвязи. Радиолокация. Современные средства связи. | **10** |
| **В том числе практической подготовки** | **4** |
| ***Практическое занятие №1***«Ёмкостное сопротивление в цепи переменного тока».  ***Практическое занятие №2***«Индуктивное сопротивление в цепи переменного тока». |  |
| **Раздел 5. Оптика** | | **12** |  |  |
| **Тема 5.1Природасвета. Волновые свойства света** | **Дидактические единицы, содержание** |  | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 9* | *ПРб 1,4,7,2,6,5*  *ЛР 1,4,13*  *МР 1,2,4,9* |
| Световые лучи. Закон отражения и преломления света. Полное внутреннее отражения. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы.  Свет. Электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поперечность световых волн. Поляризация света  Излучение и спектры. Спектральный анализ и его применение в металлургии. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных излучений. | **8** |
| **В том числе практической подготовки** | **4** |
| ***Лабораторное занятие №11*** «Изучение интерференции света»  ***Лабораторная работа №12***«Изучение дифракции света» |  |
| **Раздел 6. Основы специальной теории относительности** | | **2** |  |  |
| **Тема 6.1Основы специальной теории относительности (СТО)** | **Дидактические единицы, содержание** | **2** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 7* | *ПРб 1,4,7,2, 6,5 ПРу 5*  *ЛР 1,4,13*  *МР 1,6,9* |
| Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя. | **2** |
| **Раздел 7.Элементы квантовой физики.** | | **12** |  |  |
| **Тема 6.1Квантоваяоптика** | **Дидактические единицы, содержание** | **2** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 7* | *ПРб1,4,7,2,6,5*  *ПРу 5*  *ЛР 1,4,13*  *МР 1,6,9* |
| Фотоны. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.  Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.  Тепловое излучение. Постоянная Планка | **2** |
| **Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра** | **Дидактические единицы, содержание** | **10** | ОК 2; ОК 3;  *ОК 04, ОК 9*  *ПК 2.7* | *ПРб 1,4,7,2,6,5 ПРу2,5*  *ЛР 7,13*  *МР 1,6,9* |
| Строение атома. Опыты Резерфорда. Трудности в объяснении строения атома. Ядерные силы. Энергия связи. Методы регистрации элементарных частиц. Биологическое действие радиоактивных изотопов. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. | **8** |
| **В том числе практической подготовки** | **2** |
| ***Практическая работа №6*** «Запись ядерных реакций. Строение атомов и атомных ядер. Закон радиоактивного распада» |  |
| **Промежуточная аттестация:**  **Консультации**  **Экзамен** | |  |  |  |
| ***14*** |
| ***6*** |
| **Всего:** | | ***134*** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Физики», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / В. Ф. Дмитриева. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2020. - 447 с.: ил. – (Профессиональное образование).
2. Тарасов, О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012153>  (дата обращения: 23.05.2022).
3. Родионов, В. Н.  Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490599>(дата обращения: 23.05.2022).
4. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ.ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Cреднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712397>(дата обращения: 23.05.2022).

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: сб. задач: учеб.пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования/ В. Ф. Дмитриева . – М.: Академия, 2019. – 256 с.: ил. – (Профессиональное образование).
2. Дмитриева, В. Ф. Физика: для профессий и специальностей технического профиля: лаб. практикум / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина – М.: Академия, 2019. – 155 с.: ил. – (Профессиональное образование.Ускоренная форма подготовки). – Список лит.: с.153.
3. Самойленко, П.И., Физика: учебник для средних спец. учеб, заведений. / П.И. Самойленко, А.В. Сергеев. М.: Академия, 2019. – 336 с.
4. Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине "Физика" (технический и естественнонаучный профиль) [Текст] / ГБПОУ "ЮУрГТК"; сост. В. В. Менькова. **–** Челябинск, 2018. **–** 60 с.: ил.
5. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования: <https://i-exam.ru>
6. Интуит – национальный открытый университет <http://www.intuit.ru/studies/courses>,
7. Портал цифрового образования. <http://www.digital-edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
9. СПО в российских школах: команда ALT Linux рассказывает о внедрении свободного программного обеспечения в школах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://freeschool.altlinux.ru> /, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.
10. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://window.edu.ru/resource/832/7832>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| ПРб1. 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; | За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 1 балл.  За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Количество баллов | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки | | | Балл (отметка) | Вербальный аналог | | 18-20 | 90 – 100% | 5 | Отлично | | 16-17 | 80 – 89% | 4 | Хорошо | | 12-15 | 60 – 79% | 3 | Удовлетворительно | | 0-11 | менее 60% | 2 | Неудовлетворительно |   . | *Тест*  *Физический диктант* |
| ПРб2. владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; | За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 1 балл.  За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Количество баллов | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки | | | Балл (отметка) | Вербальный аналог | | 18-20 | 90 – 100% | 5 | Отлично | | 16-17 | 80 – 89% | 4 | Хорошо | | 12-15 | 60 – 79% | 3 | Удовлетворительно | | 0-11 | менее 60% | 2 | Неудовлетворительно | | *Тест*  *Физический диктант* |
| ПРб3. 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; | *Практические работы:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | | балл (отметка) | вербальный аналог | | 90 ÷ 100 | 5 | отлично | | 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | | 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | | менее 70 | 2 | не удовлетворительно |   *Лабораторные работы*  Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.  Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен. | *Практическая работа (практическое задание)*  *Лабораторная работа* |
| ПРб4. сформированность умения решать физические задачи; | *Практические работы:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | | балл (отметка) | вербальный аналог | | 90 ÷ 100 | 5 | отлично | | 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | | 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | | менее 70 | 2 | не удовлетворительно |   *Контрольная работа*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | | балл (отметка) | вербальный аналог | | 90 ÷ 100 | 5 | отлично | | 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | | 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | | менее 70 | 2 | не удовлетворительно | | *Практическая работа (практическое задание)*  *Контрольная работа* |
| ПРб5. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; | За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 1 балл.  За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Количество баллов | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки | | | Балл (отметка) | Вербальный аналог | | 18-20 | 90 – 100% | 5 | Отлично | | 16-17 | 80 – 89% | 4 | Хорошо | | 12-15 | 60 – 79% | 3 | Удовлетворительно | | 0-11 | менее 60% | 2 | Неудовлетворительно | | *Контрольная работа*  *Тест*  *Физический диктант* |
| ПРу1. сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях. | За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 1 балл.  За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Количество баллов | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки | | | Балл (отметка) | Вербальный аналог | | 18-20 | 90 – 100% | 5 | Отлично | | 16-17 | 80 – 89% | 4 | Хорошо | | 12-15 | 60 – 79% | 3 | Удовлетворительно | | 0-11 | менее 60% | 2 | Неудовлетворительно | | *Контрольная работа*  *Тест*  *Физический диктант* |
| ПРу2. 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; | *Практические работы:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | | балл (отметка) | вербальный аналог | | 90 ÷ 100 | 5 | отлично | | 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | | 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | | менее 70 | 2 | не удовлетворительно |   *Лабораторные работы*  Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.  Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен. | *Практическая работа (практическое задание)*  *Лабораторная работа* |
| Пру3. владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; | *Практические работы:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | | балл (отметка) | вербальный аналог | | 90 ÷ 100 | 5 | отлично | | 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | | 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | | менее 70 | 2 | не удовлетворительно |   *Лабораторные работы*  Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.  Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен. | *Практическая работа (практическое задание)*  *Лабораторная работа* |
| ПРу4. владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата; | *Практические работы:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | | балл (отметка) | вербальный аналог | | 90 ÷ 100 | 5 | отлично | | 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | | 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | | менее 70 | 2 | не удовлетворительно |   *Лабораторные работы*  Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.  Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен. | *Практическая работа (практическое задание)*  *Лабораторная работа* |
| ПРу5. сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности. | *Практические работы:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | | балл (отметка) | вербальный аналог | | 90 ÷ 100 | 5 | отлично | | 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | | 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | | менее 70 | 2 | не удовлетворительно |   *Лабораторные работы*  Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.  Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.  Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.  *Тест*  За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 1 балл.  За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Количество баллов | Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки | | | Балл (отметка) | Вербальный аналог | | 18-20 | 90 – 100% | 5 | Отлично | | 16-17 | 80 – 89% | 4 | Хорошо | | 12-15 | 60 – 79% | 3 | Удовлетворительно | | 0-11 | менее 60% | 2 | Неудовлетворительно | | *Практическая работа (практическое задание)*  *Лабораторная работа*  *Контрольная работа*  *Тест* |

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| *Проявляет российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)* | ЛР 1 |
| *Демонстрирует сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире* | ЛР 4 |
| *Демонстрирует навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности* | ЛР 7 |
| *Проявляет 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* | ЛР 9 |
| *Демонстрирует осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем* | ЛР 13 |

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой и отражена в КИМ.

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Содержание и формы деятельности** | **Участники** | **Место  проведения** | **Ответственные** | **Коды ЛР** |
| Декабрь | Олимпиада внутри колледжа | 1 курс | колледж | Кривошеева В.В. | ЛР 9 |
| Декабрь | Деловая игра в рамках недели ЕМД | группа | Кабинет 307 | Кривошеева В.В. | ЛР 4, 7 |
| Март | Студенческая  конференция | Студенты колледжей | ЮУрГТК | Кривошеева В.В. | ЛР 4, 7 |
| Апрель | Посещение выставки «Физика вокруг нас» | Студенты групп | Музей занимательной науки «Экспериментус» | Кривошеева В.В. | ЛР 4 |