

**БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ - ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДЕНО  
  
Председатель учебно-методической комиссии филиала Евсюков С.А.  
«15» мая 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.11 ФИЗИКА**

**Специальность 21.02.04 Землеустройство**

**Форма обучения очная**

**Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 6 месяцев**

Бузулук 2019 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин от «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ протокола

\_\_\_\_\_ Филиппова С.В, председатель ПЦК

*подпись*

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                          | 4  |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                     | 10 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .                  | 18 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 19 |

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД.11ФИЗИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г., приказ № 413 и (ред.от 29.06.2017г.) и примерной основной образовательной программой среднего общего образования от 28. 06.2016 № 2/16-з.

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

Дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный учебный цикл.

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

**Предметные результаты** освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

**Личностные результаты** освоения учебной дисциплины отражают:

1) 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;

2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского

общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4) 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;

5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

6) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

**Метапредметные результаты** освоения учебной дисциплины отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

7) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

8) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### **Регулятивные УУД:**

-самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определять, что цель достигнута;

-оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

-выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

-организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

-сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью

#### **Познавательные УУД:**

-искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные ) задачи;

-критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

-использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

-находить и проводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

-выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

-выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

-менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные УУД:**

-осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми ( как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия , а не личных симпатий;

-при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

-координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

-развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных( устных и письменных) языковых средств;

-распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>  |
|------------|--|
| ПР 1       | сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач |
| ПР2        | владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой   |
| ПР3        | 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        |
| ПР4        | сформированность умения решать физические задачи   |
| ПР5        | сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни  |
| ПР6        | сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников   |
| ЛР1        | 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                                     |

|      |   |
|------|---|
| ЛР2  | сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности  |
| ЛР3  | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности   |
| ЛР4  | 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  |
| ЛР5  | осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем  |
| ЛР6  | сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности   |
| МПР1 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| МПР2 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты  |
| МПР3 | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания  |



|      |   |
|------|---|
| МПР4 | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников |
| МПР5 | умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности           |
| МПР6 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей  |
| МПР7 | владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства  |
| МПР8 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения   |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                              | <b>Объем часов</b> | <b>1 семестр</b> | <b>2 семестр</b> |
|--|--------------------|------------------|------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>           | <b>199</b>         | <b>72</b>        | <b>127</b>       |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b> | <b>133</b>         | <b>48</b>        | <b>85</b>        |
| В том числе:   |                    |                  |                  |
| лекции, уроки  | 106                | 32               | 74               |
| лабораторные занятия                                   | 27                 | 16               | 11               |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>     | <b>66</b>          | <b>24</b>        | <b>42</b>        |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>       |                    |                  |                  |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.11 ФИЗИКА

| Наименование разделов и тем     | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Формируемые компетенции         | Уровень освоения |
|---------------------------------|---|-------------|---------------------------------|------------------|
| <b>1</b>                        | <b>2</b>  | <b>3</b>    | <b>4</b>                        | <b>5</b>         |
| <b>Введение</b>                 |   | <b>1</b>    |                                 |                  |
|                                 | <b>Раздел I. Механика с элементами теории относительности</b>   | <b>32</b>   |                                 |                  |
| <b>Тема 1.1.<br/>Кинематика</b> | Кинематика материальной точки. Путь. Скорость. Ускорение.   | 2           | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2              |
|                                 | Прямолинейное движение с постоянным ускорением.   | 2           |                                 |                  |
|                                 | Свободное падение тел.  | 2           |                                 |                  |
|                                 | Кинематика периодического движения  |             |                                 |                  |
|                                 | Лабораторная работа №1  |             |                                 |                  |
|                                 | 1.«Исследование закономерностей движения тел, брошенных под углом к горизонту»  | 2           | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 2,3              |
|                                 | Самостоятельная работа обучающихся.   | 4           |                                 |                  |
|                                 | Решение задач по теме «Кинематика»  |             |                                 |                  |
|                                 | Подготовка реферата по темам «Свободное падение тел», «Кинематика периодического движения»  |             |                                 |                  |
|                                 | Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона.  | 3           | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2              |
|                                 | Сила упругости. Сила трения. Гравитационная сила. Сила тяжести. Вес тела.   |             |                                 |                  |
| <b>Тема 1.2.<br/>Динамика</b>   | Лабораторная работа №2  | 2           | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 |                  |
|                                 | 1. «Определение коэффициента трения скольжения»   |             |                                 |                  |
|                                 | Самостоятельная работа обучающихся.   | 4           |                                 |                  |
|                                 | Подготовка конспекта по теме «Сила упругости. Сила трения. Гравитационная сила. Сила тяжести. Вес тела»                                 |             |                                 |                  |
|                                 | Подготовка презентаций по теме «Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона»  |             |                                 |                  |

|  |   |           |                                 |     |
|--|---|-----------|---------------------------------|-----|
| <b>Тема 1.3</b><br><b>Законы сохранения в механике</b>           | Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения в механике.  | 2         | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2 |
|  | Динамика периодического движения.<br>Лабораторная работа №3   | 2         | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 2,3 |
|  | 1. Экспериментальная проверка закона сохранения и механической энергии»   | 2         |                                 |     |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Основы молекулярно-кинетической теории</b> | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Решение задач по темам: «Закон сохранения импульса», «Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения в механике»  | 5         |                                 |     |
|  | <b>Раздел II. Молекулярная физика и термодинамика</b>   | <b>40</b> |                                 |     |
|  | Молекулярно-кинетическая теория строения вещества. Масса атомов. Молярная масса вещества.   | 2         | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2 |
|  | Агрегатные состояния вещества.  | 2         |                                 |     |
|  | Идеальный газ. Зависимость давления газа от температуры. Основное уравнение МКТ газов.  | 2         |                                 |     |
|  | Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы.   |           |                                 |     |
|  | Лабораторная работа №4-5  | 4         | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 2,3 |
|  | 1. «Проверка закона Бойля-Мариотта».  |           |                                 |     |
|  | 2. Проверка закона Гей-Люссака  |           |                                 |     |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка конспекта по теме «Агрегатные состояния вещества.»<br>Решение задач по темам «Зависимость давления газа от температуры. Основное уравнение МКТ газов» «Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы.» | 6         |                                 |     |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Основы термодинамики</b>                   | Изменение внутренней энергии при теплообмене. Работа газа при изопроцессах. Первое начало термодинамики.  | 4         | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2 |
|  | Необратимость тепловых процессов. Второе начало термодинамики. Адиабатный процесс.  | 2         |                                 |     |
|  | Тепловые двигатели.   |           |                                 |     |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Решение задач по теме «Первый закон термодинамики»   | 4         |                                 |     |

|   |   |                            |                                 |     |
|---|---|----------------------------|---------------------------------|-----|
|   | Подготовка рефератов и презентаций по теме «Необратимость тепловых процессов. Второе начало термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели.»   |                            |                                 |     |
| <b>Тема 2.3</b><br><b>Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.</b> | Понятие фазы вещества. Насыщенный пар и его свойства. Испарение. Парообразование. Конденсация. Кипение. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность. Плавление и кристаллизация твердых тел. Свойства твердых тел.   | 2<br>4                     | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2 |
|   | Лабораторная работа №6-7  |                            |                                 |     |
|   | 1 «Определение относительной влажности воздуха»<br>2. «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»  | 4                          | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 2,3 |
|   | Самостоятельная работа обучающихся.<br>Подготовка рефератов и презентаций по теме «Испарение. Парообразование. Конденсация. Кипение. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность»<br>Решение задач по темам: « Плавление и кристаллизация твердых тел.», «Свойства твердых тел.» | 4                          |                                 |     |
| <b>Раздел III. Основы электродинамики.</b>                                  |   |                            |                                 |     |
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Электрическое поле.</b>                               | Электризация тел. Закон Кулона.<br>Электрическое поле. Напряженность.<br>Потенциал.<br>Проводники и диэлектрики в электрическом поле.<br>Емкость.<br>Конденсаторы и их соединение.  | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2 |
|   | Лабораторная работа №8-9  |                            |                                 |     |
|   | 1. Движение заряженной частицы в электрическом поле<br>2. Исследование электрических цепей с конденсаторами   | 2<br>3                     | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 2,3 |
|   |   | <b>63</b>                  |                                 |     |

|   |  |                       |                                 |     |
|---|--|-----------------------|---------------------------------|-----|
|   | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Решение задач по темам: «Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность. Потенциал», «Емкость. Конденсаторы и их соединение.»  | 6                     |                                 |     |
| <b>Тема 3.2<br/>Законы постоянного<br/>тока</b>               | Электрический ток. Сила и плотность тока.<br>Закон Ома.<br>Соединение. Соединение сопротивлений.<br>Зависимость R от T. Сверхпроводимость.<br>Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.<br>Лабораторная работа №10 | 2<br>2<br>2<br>2<br>2 | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2 |
|   | 1. Исследование электрических цепей с резисторами  | 2                     | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 2,3 |
| <b>Тема 3.3<br/>Электрический ток<br/>в различных средах.</b> | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Решение задач по темам: «Закон Ома. Сопротивление. Соединение сопротивлений», «Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.»  | 4                     |                                 |     |
|   | Электрический ток в металлах и электролитах.<br>Электролиз.<br>Электрический ток в газах и вакууме.<br>Электрический ток в полупроводниках.  | 2<br>2<br>2           | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 | 1,2 |
| <b>Тема 3.4</b>   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка конспектов по темам: «Электрический ток в металлах и электролитах.» «Электрический ток в газах и вакууме.» «Электрический ток в полупроводниках.»                       | 5                     |                                 |     |
|   | Подготовка презентаций по теме «Электролиз»<br>Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера.  | 2                     | ПР1-ПР6                         |     |

|  |  |                  |                                 |     |
|--|--|------------------|---------------------------------|-----|
| <b>Магнитное поле. Электромагнетизм.</b>               | Сила Лоренца.<br>Постоянные и переменные магнитные поля.<br>Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.<br>Энергия магнитного поля. Индуктивность.   | 2<br>2<br>2<br>1 | ЛР1-ЛР6<br>МІР1-МІР8            |     |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Решение задач по темам: «Закон Ампера. Сила Лоренца.», «Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.», « Энергия магнитного поля. Индуктивность.»<br>Подготовка рефератов и презентаций по теме « Постоянные и переменные магнитные поля.»   | 4                |                                 |     |
|  | <b>Раздел 4. Колебания и волны.</b>  |                  |                                 |     |
|  | Гармонические колебания.<br>Свободные, затухающие и вынужденные колебания. Механический резонанс.<br>Понятие волны и ее характеристики.<br>Самостоятельная работа обучающихся:<br>Решение задач по теме «Гармонические колебания.»<br>Подготовка сообщения по теме: «Свободные, затухающие и вынужденные колебания. Механический резонанс» | 2<br><br>6       | ЛР1-ЛР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МІР1-МІР8 | 1,2 |
| <b>Тема 4.1<br/>Механические колебания и волны</b>     | Электромагнитные колебания.<br>Открытый колебательный контур. Электромагнитные волны и скорость их распространения.<br>Радиосвязь.<br>Переменный ток.<br>Трансформатор.  | 2<br>2<br>2<br>2 | ЛР1-ЛР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МІР1-МІР8 | 1,2 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка сообщений по теме «Радиосвязь.»  | 5                |                                 |     |
|  | Подготовка презентаций по теме «Открытый колебательный контур. Электромагнитные волны и скорость их распространения.»<br>Решение задач по темам : «Переменный ток», «Грансформатор»  |                  |                                 |     |
|  | Электромагнитная природа света.<br>Законы отражения и преломления.   | 2<br>2           | ЛР1-ЛР6                         | 1,2 |
| <b>Тема 4.2<br/>Электромагнитные колебания и волны</b> |  |                  |                                 |     |
| <b>Тема 4.3<br/>Волновая оптика</b>                    |  |                  |                                 |     |

|  |   |             |                                 |     |
|--|---|-------------|---------------------------------|-----|
|  | Интерференция и дифракция света.<br>Поляризация света.<br>Дисперсия света. Виды спектров. Спектральный анализ.<br>Линзы. Построение изображений в линзах.   | 2<br>2      | ЛР1-ЛР6<br>МНР1-МНР8            |     |
|  | Лабораторная работа №11-13<br>1. «Определение показателя преломления стекла».<br>2. «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».<br>3. «Определение фокусного расстояния собирающей линзы» | 2<br>2<br>2 | ЛР1-ЛР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МНР1-МНР8 | 2,3 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка презентаций по темам: «Интерференция и дифракция света.»<br>«Поляризация света.» , « Дисперсия света», «Виды спектров. Спектральный анализ.»                  | 3           |                                 |     |
| <b>Раздел 5. Квантовая физика</b>                    |   |             |                                 |     |
| <b>Тема 5.1<br/>Квантовая<br/>оптика</b>             | Квантовая природа света.  | 2           | ЛР1-ЛР6                         | 1,2 |
|  | Энергия и импульс фотонов.<br>Фотоэффект. Законы фотоэффекта.<br>Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.   | 2<br>2<br>4 | ЛР1-ЛР6<br>МНР1-МНР8            |     |
|  | Самостоятельная работа:<br>Решение задач по темам: «Энергия и импульс фотонов.», «Фотоэффект.<br>Законы фотоэффекта», «Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.»  | 2           |                                 |     |
|  | Ядерная модель атома Резерфорда-Бора.<br>Радиоактивность.<br>Деление тяжелых ядер.<br>Ядерные реакции.  | 2<br>2<br>2 | ЛР1-ЛР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МНР1-МНР8 | 1,2 |
| <b>Тема 5.2<br/>Физика атома и<br/>атомного ядра</b> | Самостоятельная работа:<br>Подготовка презентаций и сообщений по темам: «Радиоактивность.»,<br>«Деление тяжелых ядер.», «Ядерные реакции.»  | 2           |                                 |     |
|  | Сущность термоядерного синтеза.   | 2           | ЛР1-ЛР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МНР1-МНР8 | 1,2 |
| <b>Тема 5.3<br/>Термоядерный<br/>синтез</b>          | Самостоятельная работа:<br>Подготовка презентаций и реферата по теме «Сущность термоядерного  | 2           |                                 |     |



|  |   |            |                                 |  |
|--|---|------------|---------------------------------|--|
|  | синтеза.»   |            |                                 |  |
|  | <b>Раздел 6. Современная научная картина мира</b> | <b>1</b>   |                                 |  |
| <b>Тема 6.1<br/>Современная<br/>картина мира</b> | Современная научная картина мира                  | 1          | ПР1-ПР6<br>ЛР1-ЛР6<br>МПР1-МПР8 |  |
|  | <b>Всего:</b>                                     | <b>199</b> |                                 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики:

Мобильный мультимедийный комплекс:

мультимедиапроектор ViewSonic HJ559D, экран Lumien, ноутбук Lenovo 65030; учебная мебель (30 посадочных мест, рабочее место преподавателя), доска

Программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение:

Linux (Ubuntu) (распространяется свободно);

LibreOffice (распространяется свободно)

7-Zip (распространяется свободно)

Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно)

Наглядные демонстрационные материалы: набор физических тел и химической посуды; приборы для определения линейного расширения; прибор для демонстрации; термостолбик, набор капиллярных сосудов; трубка для демонстрации опыта с парами; уровень; часы песочные; штангенциркуль; калориметр, барометр; гигрометр; прибор по теплоемкости; гальванометр, лампа дуговая; модель электромашинной обратимой (генератор электродвигателя); насос Камовского, реостат ползунковый, выпрямитель В24; электрометр; конденсатор раздвижной; набор полупроводников, переключатели однополюсной и двухполюсной; амперметр; сетка Кольбе; динамометр; вольтметр; измеритель сопротивлений; электромагнитное реле; радиометр; термопара, микроамперметр; катушка магнитного поля; магнит дугообразный; магнитная стрелка; камертон; осциллограф, камера  $\alpha$  – частиц, набор по поляризации света, набор по дифракции света, набор по фосфористенции, прибор по фотометрии, призма прямого зрения, спектроскоп, светофильтры, фотометр, призма Френеля, дифракционная решетка; комплект приборов для изучения принципов радиосвязи; наборы: «Гидростатика, плавание тел», «Кристаллизации», «Магнетизм», «Механика простые механизмы», «Электричество»; зеркало выпуклое, вогнутое; источники питания; лабораторный набор «Изопроцессы в газах»; лабораторный набор «Исследование изопроецессов»; модель перископа; прибор для изучения газовых законов/ПГЗ – 1.

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

##### **Основная литература**

1. Калашников Н.П. Физика. В 2ч. Часть 1 [Текст]: учебник и практикум для СПО/ Н.П. Калашников.- М.: Издательство Юрайт , 2017.- 313с.- Серия: Профессиональное образование.

2.Калашников Н.П. Физика. В 2ч.Часть 2[Текст]: учебник и практикум для СПО/ Н.П. Калашников.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 293с.- Серия: Профессиональное образование.

#### **Дополнительная литература**

1.Трофимова Т.И. Физика: теория, решение задач, лексикон (СПО) [электронный курс]: справочник/ Т.И. Трофимова.- М.: КноРус, 2016.-320с. (электронный ресурс) <https://www.book.ru/book/908489>

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

| Результаты обучения  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|--|---|
| <p>- 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;</p> <p>-владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;</p> <p>-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;</p> <p>-сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>-сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</p> <p>-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;</p> <p>-сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной</p> | <p>Текущий контроль: устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, тестирование, выполнение экспериментальных заданий и исследований.</p> |

деятельности;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и

интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

—


Экзамен

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012г., приказ № 413 ( ред.от 29.06.2017г.) и примерной основной образовательной программой среднего общего образования от 28. 06.2016 № 2/16-з.

Разработал:  Трегубов В.И.


Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин

протокол № 6 от «14» мая 2019г.

Председатель ПЦК  Филиппова С.В

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

протокол № 7 от «15» мая 2019 г.


Председатель учебно-методической комиссии  Евсюков С.А.

СОГЛАСОВАНО

Методист

 Леонтьева Е.Р.

Заведующая библиотекой

 Дмитриева Н.М.