Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Усть-Кубинский центр образования»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Методичексий совет  Протокол от 24.08.2023г.№1 | ОДОБРЕНО  Педагогический совет  Протокол от 25.08.2023г.№1 | *C:\Users\Пользователь\Desktop\Печать, подпись.jpeg* Приказ от 31.08.2023г. №166-од |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

физика

2023 – 2024 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Веселова Светлана Леонидовна |
| Категория | Высшая |
| Класс | 11 А |
| Всего часов в год | 68 |
| Всего часов в неделю | 2 |

с.Устье, 2023

1. **Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:**
2. **Личностные результаты.**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать: 1) 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);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) 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;

4) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

5) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

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

7) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

8) 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;

9) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

10) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни;

11) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

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

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

**Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

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 определять назначение и функции различных социальных институтов;

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

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

9) 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.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, 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.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* 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 приводить 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.

1. **Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* 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.

**3. Предметные результаты:**

"Физика" (базовый уровень) – требования к предметным результатам освоения базового курса физики должны отражать:

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.

**В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

* демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
* демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
* устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
* использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
* различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
* проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
* проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
* использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
* использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
* решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
* решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
* учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
* использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристикахизученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
* использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

* *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*
* *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
* *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
* *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
* *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;*
* *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;*
* *решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*
* *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;*
* *объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.*

1. **Содержание учебного предмета (68 часов):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела (блока) | Кол-во часов на изучение раздела (блока) | Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль  (тип, вид контроля) | |
| лабор.  раб. | контр.  раб. |
| **11 класс** | | | | |
| 1 | Повторение | 2 |  |  |
| 2 | Основы электродинамики (продолжение) | 10 | 2 |  |
| 3 | Колебания и волны | 19 | 1 | 1 |
| 4 | Оптика | 17 | 2 | 1 |
| 5 | Квантовая физика | 20 |  | 1 |
|  | **Итого** | **68 ч** | **5 ч** | **3 ч** |

В 11 А классе обучается 7 человек.

**Формы и методы организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения.**

Основной формой организации учебного процесса является классноурочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Основная форма обучения урочная (комбинированный урок; урок сообщения и усвоения новых знаний; урок- лекция, урок повторения и обобщения полученных знаний; урок применения знаний, умений и навыков). Основные методы: словесные, наглядные, репродуктивные, проблемно – поисковые, самостоятельная работа.

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата проведения | | Тема урока | Тип урока | Планируемые результаты | Виды/  формы  контроля,  КИМ |
| по плану | по факту |
| **Раздел 1. Повторение курса физики 10 класса - 2 часа** | | | | | | |
| 1.1  **1 полу годие** | 1 нед |  | Повторение тем физики за курс 10 класса | Урок обобщения и систематизации |  | текущий |
| 2.2 | 1 нед |  | Входящая проверочная работа. | Урок контроля | КИМ |
| **Раздел 2. Электродинамика – 10 часов** | | | | | | |
| 3.1 | 2 нед |  | Взаимодействие токов. Магнитное поле. Магнитная индукция. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 4.2 | 2 нед |  | Закон Ампера. Применение закона Ампера. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 5.3 | 3 нед |  | Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца | Комбинированный урок |  | текущий |
| 6.4 | 3 нед |  | Магнитные свойства вещества. **Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»** | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | ЛР |
| 7.5 | 4 нед |  | Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 8.6 | 4 нед |  | **Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»** | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | ЛР |
| 9.7 | 5 нед |  | ЭДС индукции в движущихся проводниках. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 10.8 | 5 нед |  | ЭДС индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 11.9 | 6 нед |  | Решение задач по теме «Магнитное поле тока» | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | текущий |
| 12.10 | 6 нед |  | **Контрольная работа №1 по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»** | Урок контроля |  | КИМ |
| **Раздел 3. Колебания и волны – 19 часов** | | | | | | |
| 13.1 | 7 нед |  | Механические колебания. Математический маятник. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 14.2 | 7 нед |  | Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях | Комбинированный урок |  | текущий |
| 15.3 | 8 нед |  | **Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»** | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | ЛР |
| 16.4 | 8 нед |  | Вынужденные колебания. Резонанс | Комбинированный урок |  | текущий |
| 17.5 | 9 нед |  | Свободные электромагнитные колебания . | Комбинированный урок |  | текущий |
| 18.6 | 9 нед |  | Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 19.7 | 10нед |  | Переменный ток. Активное сопротивление. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 20.8 | 10нед |  | Резонанс. Автоколебания. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 21.9 | 11нед |  | Генерирование электрической энергии. Трансформатор. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 22.10 | 11нед |  | Передача электроэнергии. Использование электроэнергии | Комбинированный урок |  | текущий |
| 23.11 | 12нед |  | Решение задач по теме «Механические и электромагнитные колебания». | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | текущий |
| 24.12 | 13нед |  | Волновые явления. Распространение механических волн. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 25.13 | 13нед |  | Длина волны. Скорость волны. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 26.14 | 14нед |  | Волны в среде. Звуковые волны. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 27.15 | 14нед |  | Электромагнитные волны. Волновые свойства света. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 28.16 | 15нед |  | Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 29.17 | 15нед |  | Радиолокация. Понятие о телевидении. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 30.18 | 16нед |  | Решение задач по теме «Механические и электромагнитные волны» | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | текущий |
| 31.19 | 16нед |  | **Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны»** | Урок контроля |  | КИМ |
| **Раздел 4. Оптика – 17 часов** | | | | | | |
| 32.1  **2 полу годие** | 17нед |  | Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 33.2 | 17нед |  | Закон преломления света. Полное отражение. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 34.3 | 18нед |  | **Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»** | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | ЛР |
| 35.4 | 18нед |  | Линза. Построение изображений в линзе. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 36.5 | 19нед |  | Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 37.6 | 19нед |  | **Лабораторная работа №5 «Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы».** | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | ЛР |
| 38.7 | 20нед |  | Дисперсия света. Интерференция света. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 39.8 | 20нед |  | Дифракция света. Дифракционная решетка. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 40.9 | 21нед |  | **Лабораторная работа №5 «Измерение световой волны»** | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | ЛР |
| 41.10 | 21нед |  | Поперечность световых волн. Поляризация света. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 42.11 | 22нед |  | Принцип относительности. Постулаты теории относительности. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 43.12 | 22нед |  | Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 44.13 | 23нед |  | Виды излучений. Источники света. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 45.14 | 23нед |  | Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 46.15 | 24нед |  | Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Шкала электромагнитных излучений. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 47.16 | 24нед |  | Решение задач по теме «Оптика». | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | текущий |
| 48.17 | 25нед |  | **Контрольная работа №3 по теме «Оптика. Основы специальной теории относительности».** | Урок контроля |  | КИМ |
| **Раздел 5. Квантовая физика – 19 часов** | | | | | | |
| 49.1 | 25нед |  | Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 50.2 | 26нед |  | Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.  Давление света. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 51.3 | 26нед |  | Строение атома. Опыты Резерфорда. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 52.4 | 27нед |  | Постулаты Бора. Модель атома по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 53.5 | 27нед |  | Лазеры. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 54.6 | 28нед |  | Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 55.7 | 28нед |  | Открытие радиоактивности. Альфа, бета- и гамма-излучения. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 56.8 | 29нед |  | Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 57.9 | 29нед |  | Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц | Комбинированный урок |  | текущий |
| 58.10 | 30нед |  | Ядерные реакции. Деление ядер урана. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 59.11 | 30нед |  | Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 60.12 | 31нед |  | Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 61.13 | 31нед |  | Изотопы. Биологическое действие радиоактивных излучений. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 62.14 | 32нед |  | Элементарные частицы. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 63.15 | 32нед |  | Подготовка к контрольной работе. Решение задач по теме «Ядерная физика». | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | текущий |
| 64.16 | 33нед |  | **Контрольная работа №4 по теме «Ядерная физика»** | Урок контроля |  | КИМ |
| 65.17 | 33нед |  | Повторение материала.  Резерв | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | текущий |
| 66.18 | 34нед |  | Повторение материала.  Резерв |  |  |  |
| 67.19-68.20 | 34нед |  | Подведение итогов. Резерв |  |  |  |

Текущий контроль может включать в себя следующие формы: фронтальный устный опрос, устный и письменный ответ у доски, самостоятельная работа, тестирование, проверочная работа, физический диктант. На уроках контроля и проверки знаний проводится контрольная работа согласно разработанным КИМ.

**Описание учебно-методического комплекса.**

* Учебник для общеобразовательных учреждений. Физика. 11 класс. Классический курс. – М.: Просвещение.
* Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А. П. - 12-е изд., стереотип. - М.: Дрофа

Лист корректировки календарно-тематического планирования

Предмет: физика

Класс 11А

Учитель Веселова С.Л

2023-2024 учебный год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
| по плану | дано |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |