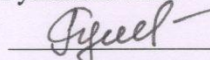


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка
№1 города Буденновска Буденновского района Ставропольского края

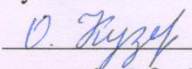
РАССМОТРЕНО

на методическом
объединении рук.ШМО
Рушанова Л.А.


дата 28.08.23

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по НМР
Кузьминых О.Б.


дата 29.08.23

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Осипов К.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

на основе освоения ООПООО ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ФГОС

ООО в конструкторе для обучающихся 10-11 классов

Учителя физики Аракелян А.В.

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике для 10 - 11 классов составлена в соответствии с:

- Федеральным законом об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017)); требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.4.3648 - 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ
- Устава МОУ СОШ № 1 г.Буденновска Ставропольского края Учебного плана
- авторской рабочей программы: М.А. Петрова, И.Г. Куликова "Рабочая программа к линии УМК Г.Я. Мякишева, М.А. Петровой Физика Базовый уровень 10-11 класс" – М.: Дрофа, 2020

Рабочая программа ориентирована на использование УМК Г.Я. Мякишева линии «Дрофа»:

1. Программа ориентирована на УМК - Физика. Базовый уровень. 10-11 классы. Рабочая программа к линии УМК Г.Я Мякишева, М.А. Петровой/М.А. Петрова, И.Г. Куликова. – М.: Дрофа, 2020.
2. Физика. Базовый уровень. 10 класс: учебник / Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова. – М.: Дрофа, 2020.
3. Физика. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова. – М.: Дрофа, 2020.

В рабочей программе соблюдается приемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются межпредметные связи, а также возрастные и психологические особенности школьников.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 10 - 11 классах

базового уровня

обучения средней школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, по 68 часов в каждом классе, всего 136 часов.

Изучение физики в 10 - 11 классах направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- формирования основ научного мировоззрения;
- развития интеллектуальных способностей учащихся;
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики;
- знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению;
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение физики в школе составляет неотъемлемую часть среднего образования. Место курса физики в школьном образовании определяется значением науки в жизни современного общества, ее решающим влиянием на развитие всех естественнонаучных дисциплин и на темпы научно - технического прогресса. Обучение физике должно служить в первую очередь целям развития, образования и воспитания полноценной личности, обеспечивая функциональную грамотность всех обучающихся, способность ориентироваться в окружающем мире, подготовить их к активной и безопасной жизни в обществе, сформировать и поддерживать познавательный интерес.

Изучение физической теории можно представить в виде развивающей спирали, состоящей из трех витков, каждый из которых отражает цикл познания. Каждый цикл заканчивается определенным уровнем.

Первый цикл предполагает изучение теории в самом общем плане: определяется предмет изучения, накапливаются знания об основах теории. В этом цикле теория рассматривается как объект познания.

Во втором цикле происходит формирование теоретических обобщений при решении физических задач.

Третий цикл отражает роль теории в практической жизни, позволяет показать действие законов в процессе развития общества.

Во втором и третьем циклах теория выступает как инструмент познания.

Важнейшая задача обучения физике в школе – формировать личность, способную ориентироваться в потоке информации в условиях непрерывного образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1.1. Личностные результаты.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

—
готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в
процессе
самостоятельной, творческой
и ответственной деятельности;

— готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

— готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью;

— принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

— неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

— российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

— уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

— формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; — воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок.

Готовность отстаивать собственные права свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в

образовательной

общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научнотехническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– 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;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

потребность трудиться, уважение к труду
ТРУДОВЫМ ДОС

творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия
Выпускник научится:

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. **3. 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

предотвращать

конфликты образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

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; показывать 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 исследования (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность измерения по формулам;
- выполнять 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;
- применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных 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;
- 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 рабочей программы 10 кл(68 ч)

Физика и естественно-научный метод познания природы (1 ч)

Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура*

Механика (27 ч)

Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес, невесомость. Силы упругости, силы трения. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.*

Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости.

Равновесие материальной точки и твёрдого тела. Момент силы. Условия равновесия. Равновесие жидкости и газа. Давление. *Движение жидкости.*

Лабораторные работы

1. Изучение движения тела по окружности
2. Измерение жёсткости пружины
3. Измерение коэффициента трения скольжения
4. Изучение закона сохранения механической энергии

Контрольные работы

1. Основы кинематики
2. Основы динамики. Законы сохранения

Молекулярная физика и термодинамика (18 ч)

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и её экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона.

Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа. *Влажность воздуха*. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

Лабораторные работы

1. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Контрольные работы

1. Молекулярная физика. Основы термодинамики

Основы электродинамики (19 ч)

Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. *Проводники и диэлектрики в электрическом поле*.

Емкость. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость.

Лабораторные работы

1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников
2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

Контрольные работы

1. Законы постоянного тока

Повторение (2 ч)

Календарно-тематический план 10кл 68 часов в год (2 часа в неделю)

№	Тема	Кол-во часов		
			дата	д.з
1	Физика и естественно-научный метод познания природы	1		
2	Механическое движение. Системы отсчёта. Траектория, путь, перемещение	1		
3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения	1		
4	Средняя скорость. Мгновенная скорость. Ускорение. Входной контроль	1		
5	Движение с постоянным ускорением	1		
6	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	1		
7	<i>ЛР №1 Изучение движения тела по окружности</i>	1		
8	Решение задач Равноускоренное движение	1		
9	КР №1 Равноускоренное движение	1		
10	Основное утверждение механики. Сила. Масса	1		
11	Первый закон Ньютона	1		
12	Второй закон Ньютона	1		
13	Третий закон Ньютона	1		
14	Решение задач	1		
15	Силы в природе. Сила тяжести	1		
16	Вес и невесомость	1		
17	Силы упругости. Закон Гука. Силы трения	1		
18	<i>ЛР №2 Измерение жёсткости пружины</i>	1		
19	<i>ЛР №3 Измерение коэффициента трения скольжения</i>	1		
20	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса	1		
21	Механическая работа и мощность силы	1		
22	Энергия	1		
23	Работа силы тяжести. Работа силы упругости.	1		
24	Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике	1		
25	<i>ЛР №4 Изучение закона сохранения механической энергии</i>	1		
26	Решение задач. Основы динамики. Законы сохранения	1		
27	КР №2 Законы сохранения в механике	1		
28	Давление	1		
29	Основные положения МКТ. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул	1		
30	Основное уравнение МКТ	1		
31	Температура и тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул	1		
32	Уравнение состояния идеального газа	1		
33	Газовые законы	1		
34	Решение задач. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	1		
35	<i>ЛР №6 Опытная проверка закона Гей-Люссака</i>	1		
36	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха	1		
37	Свойства жидкости. Поверхностное натяжение	1		
38	Кристаллические и аморфные тела	1		
39	Решение задач. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы			
40	КР №3 Молекулярная физика.			
41	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике	1		
42	Уравнение теплового баланса	1		
43	Первый закон термодинамики	1		
44	Решение задач. Первый закон термодинамики			
45	Второй закон термодинамики	1		
46	КПД тепловых машин	1		
47	Решение задач. Основы термодинамики	1		
48	КР №4 Основы термодинамики	1		
49	Электрический заряд. Закон сохранения заряда.	1		

50	Закон Кулона	1		
51	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1		
52	Решение задач Напряженность электрического поля.			
53	Принцип суперпозиции полей. Потенциальная энергия заряженного тела	1		
54	Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности	1		
55	Электрическая ёмкость. Конденсатор	1		
56	Электрический ток. Сила тока. Сопротивление.	1		
57	<i>ЛР №7 Изучение последовательного и параллельного соединения проводников</i>	1		
58	Работа и мощность тока.	1		
59	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1		
60	<i>ЛР №8 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока</i>	1		
61	Решение задач. Законы постоянного тока	1		
62	КР №5 Законы постоянного тока	1		
63	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры	1		
64	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости	1		
65	Электрический ток в электролитах Электрический ток в вакууме и газах	1		
66	Промежуточная аттестация	1		
67	Повторение. Механические явления	1		
68	Повторение. Молекулярная физика	1		

2. Содержание рабочей программы. Физика 11кл (68 ч)

Электродинамика (продолжение) (8 ч)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

Колебания и волны (14 ч)

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Лабораторные работы

1. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника

Контрольные работы

1. Колебания и волны

Оптика (20 ч)

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Лабораторные работы

1. Измерение показателя преломления стекла.
2. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
3. Измерение длины световой волны.

Контрольные работы

1. Световые волны.

Квантовая физика (15 ч)

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм.

Модели строения атома. Опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторные работы

1. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Контрольные работы

1. Световые кванты. Физика атомного ядра.

Астрономия (6 ч)

Расстояние до Луны, Солнца и ближайших звезд. Космические исследования, их научное и экономическое значение. Природа Солнца и звезд, источники энергии. Физические характеристики звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики. Представление о расширении Вселенной.

Повторение (5 ч.)

Календарно-тематический план 68 часов в год (2 часа в неделю)

№	Тема	Кол-во часов		
			дата	д.з
1	Магнитное поле. Сила Ампера	1		
2	Сила Лоренца	1		
3	Магнитные свойства вещества Входной контроль	1		
4	<i>ЛР №1. Наблюдение действия магнитного поля на ток</i>	1		
5	Электромагнитная индукции. Магнитный поток	1		
6	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции	1		
7	Явление самоиндукции. Индуктивность	1		
8	<i>ЛР №2. Изучение явления электромагнитной индукции</i>	1		
9	КР №1. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	1		
10	Свободные колебания. Гармонические колебания	1		
11	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	1		
12	<i>ЛР №3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника</i>	1		
13	Свободные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания	1		
14	Переменный электрический ток	1		
15	Резонанс в электрической цепи	1		
16	Волновые явления. Характеристики волны	1		
17	Звуковые волны	1		
18	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн	1		
19	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна	1		
20	Свойства электромагнитных волн	1		
21	Развитие средств связи	1		
22	Решение задач. Колебания и волны	1		
23	КР №2. Колебания и волны	1		
24	Скорость света	1		
25	Закон отражения света	1		
26	Законы преломления света	1		
27	Полное отражение света	1		
28	<i>ЛР №4. Измерение показателя преломления стекла</i>	1		
29	Линза. Построение изображения в линзе	1		
30	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы	1		
31	<i>ЛР №5. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы</i>	1		
32	Дисперсия света	1		
33	Интерференция света	1		
34	Дифракция света. Дифракционная решетка	1		
35	<i>ЛР №6. Измерение длины световой волны</i>	1		
36	Поляризация света	1		
37	Решение задач. Оптика. Световые волны	1		
38	КР №3. Световые волны	1		
39	Постулаты теории относительности	1		
40	Основные следствия из постулатов ТО	1		
41	Элементы релятивистской динамики	1		
42	Виды излучений. Шкала электромагнитных волн	1		
43	Шкала электромагнитных волн	1		
44	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна	1		
45	Фотоны	1		
46	КР №4. Фотоэффект. Фотоны			
47	Строение атома. Опыты Резерфорда	1		
48	Квантовые постулаты Бора	1		

49	<i>ЛР №7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров</i>	1		
50	Строение атомного ядра. Ядерные силы	1		
51	Энергия связи атомных ядер	1		
52	Радиоактивность	1		
53	Закон радиоактивного распада	1		
54	Ядерные реакции. Цепная реакция деления.	1		
55	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии	1		
56	Решение задач. Физика атомного ядра	1		
57	КР №5. Световые кванты. Физика атомного ядра	1		
58	Развитие физики элементарных частиц	1		
59	Открытие позитрона	1		
60	Система Земля-Луна	1		
61	Физическая природа планет и малых тел	1		
62	Солнце	1		
63	Основные характеристики звезд. Эволюция звезд	1		
64	Наша Галактика. Галактики	1		
65	Итоговая аттестация	1		
66	Повторение. Решение задач. Механика	1		
67	Повторение. Решение задач. Молекулярная физика	1		
68	Повторение. Решение задач. Электродинамика	1		

Критерии оценивания работ

Оценка ответов учащихся

- Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
 - Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
 - Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.
 - Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3». □
- Оценка «1» ставится в том

случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка контрольных работ

- **Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
- **Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.
- **Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.
- **Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы
- **Оценка «1»** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ

- **Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.
 - **Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёт
 - **Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
 - **Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
 - **Оценка «1»** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.
- Во всех
- случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Формы и средства контроля.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Учебное и учебно-методическое обеспечение (для учащихся)

1. Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова, С.В. Степанов Физика 10 кл. Учебник. Физика 10 кл.: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2020
 2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. Москва, Дрофа, 2005 - 2017
- Сборник задач по физике для 9 – 11 классов. Составитель Г.Н. Степанова. М.: «Просвещение», 1996 г.

Задания образовательного портала Решу ЕГЭ

(для учителя)

1. Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова, С.В. Степанов Физика 10 кл. Учебник. Физика 10 кл.: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2020
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. Москва, Дрофа, 2005 - 2019 г.
3. Сборник задач по физике для 9 – 11 классов. Составитель Г.Н. Степанова. М.: «Просвещение», 1996 г.
4. Г.В. Маркина Физика 10 класс. Поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. В.: Учитель, 2004.
5. Волков В.А. Поурочные разработки по физике. 10 класс. М.: Вако, 2006.
6. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 10 класс. М.: «Интеллект-Центр», 2004 г.
7. С.М. Андрюшечкин, А.С. Слухаевский. Физика. «Конструктор» самостоятельных и контрольных работ. 10 – 11 классы. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2010.

Дополнительная литература:

1. Горлова Л.А. Интегрированные уроки физики. 7 – 11 классы. М.: Вако, 2009.
2. Зорин Н.И. Элективный курс «Элементы биофизики». (10 класс. М.: Вако, 2007
3. Гребенкина Т.М. Физика. Предметная неделя. В. Корифей, 2008.

4. Перельман Я.И. Занимательная физика. М.: Наука, 1983.
5. Физика в схемах и таблицах/ Сост. С.А. Соболева. СПб.: «Тригон», 2006.
6. Горлова Л.А. Олимпиады по физике. 9 – 11 классы. М.: Вако, 2007
7. Лымарева Н.А. Физика 9 -11 классы. Проектная деятельность учащихся. В.: Учитель, 2008.
8. Г.А. Бендриков, Б.Б. Буховцев и др. Задачи по физике для поступающих в вузы. М.: «Наука», 1987 г.
9. Г.В. Меледин. Физика в задачах. М.: «Наука», 1985 г.
10. Н.И. Гольдфарб. Сборник вопросов и задач по физике. М.: «Высшая школа», 1982 г.
11. ЕГЭ – 2009, Физика, М.: «Астрель», 2008 г. (тесты).
12. И.М. Гельфгат, Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик. 1001 задача по физике. М.: «Илекса», 2007 г.
13. А.В. Хуторской и др. Как стать ученым. Занятия по физике со старшеклассниками. М.: «Глобус», 2007.
14. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2009 физика /Сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель, 2009.
15. ЕГЭ. Универсальные материалы для подготовки учащихся. Физика 2010/ Авт.-сост. В.А. Орлови др. М.: «ИнтеллектЦентр», 2010.
16. Физика. Подготовка к ЕГЭ – 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕ

1. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
2. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
3. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
4. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
5. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
6. <https://resh.edu.ru/>
7. <https://infourok.ru/>
8. <https://multiurok.ru/>
9. <https://nsportal.ru/>
10. <http://www.myshared.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер, Мультимедийный проектор. Набор лабораторного оборудования для физического эксперимента.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Цифровая физическая лаборатория

1. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
2. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
3. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
11. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
12. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
13. <https://resh.edu.ru/>
14. <https://infourok.ru/>
15. <https://multiurok.ru/>
16. <https://nsportal.ru/>
17. <http://www.myshared.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер, Мультимедийный проектор. Набор лабораторного оборудования для физического эксперимента.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Цифровая физическая лаборатория

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка №1
города Буденновска Буденновского района Ставропольского края

РАССМОТРЕНО

на методическом
объединении рук.ШМО
Рушанова Л.И.

дата__

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по НМР
Кузьминых О.Б.

дата__

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Осипов К.И.

дата

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

на основе освоения ООПООО ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ФГОС

ООО в конструкторе для обучающихся 7-9 классов

Учителя физики Аракелян А.В.

2023-2024 учебный год

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка №1
города Буденновска Буденновского района Ставропольского края

РАССМОТРЕНО

на методическом
объединении рук.ШМО
Рушанова Л.И.

дата__

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по НМР
Кузьминых О.Б.

дата__

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Осипов К.И.

дата

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса по физике в 11 классе

на основе освоения ООПООО ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ФГОС

тема курса : «Методы решения задач по физике»

Учителя физики Аракелян А.В.

2023-2024 учебный год

