

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Мокро-Ольховская средняя школа» Котовского муниципального района Волгоградской области

Рассмотрено на педагогическом совете
Протокол №1 от 30.08.2023

«Утверждаю»
Директор ОУ 
Н.А.Кевпанич
Приказ № 74 от 30.08.2023



Рабочая программа
учебного курса

Физика

для учащихся 10-11 классов
2023 – 2024 учебный год

Аннотация к рабочим программам по физике 10-11 класс (базовый уровень)

Программы разработаны на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования,
- авторской программы Г.Я. Мякишева / Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика. 10 – 11 кл. Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение.
- Основной образовательной программой основного общего образования МКОУ Мокро-Ольховской СШ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):

- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика (базовый и профильный уровень). 10 класс. М.: Просвещение
- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика (базовый и профильный уровень). 11 класс. М.: Просвещение

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

- 10 класс базовый уровень – 2 часа в неделю, 68 часов в год
- 11 класс базовый уровень – 2 часа в неделю, 68 часа в год

ЦЕЛИ:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с

критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

ЗАДАЧИ:

- формирование основ научного мировоззрения;
- развитие интеллектуальных способностей обучающихся;
- 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.

Программы обеспечивают достижение выпускниками средней школы определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

в ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

в трудовой сфере:

- проводить физический эксперимент;

в сфере физической культуры:

- оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;
- смысл физических величин: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила; смысл физических законов, принципов, постулатов: принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

уметь:

описывать и объяснять:

- физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;
- физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- результаты экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;
- приводить примеры практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;
- физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- измерять: расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

СОДЕРЖАНИЕ

10 класс

- Научный метод познания природы
- Кинематика
- Динамика
- Законы сохранения
- Элементы статики
- Основы молекулярно-кинетической теории
- Температура. Энергия теплового движения молекул
- Газовые законы
- Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела
- Основы термодинамики
- Электростатика
- Законы постоянного тока
- Электрический ток в различных средах
- Повторение

11 класс

- Магнитное поле
- Электромагнитная индукция
- Механические колебания
- Электромагнитные колебания
- Производство, передача и использование электрической энергии
- Механические волны
- Электромагнитные волны
- Световые волны

- Элементы теории относительности
- Излучение и спектры
- Световые кванты
- Атомная физика –
- Физика атомного ядра
- Элементарные частицы
- Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества
- Строение и эволюция Вселенной
- Повторение

ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторные работы (от 20 до 45 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 — 15 минут.

Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ЕГЭ;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;

- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

10 класс

Раздел 1. Кинематика точки 8 ч

- Урок 1. Введение. Что такое механика? Классическая механика Ньютона и границы ее применимости 1 ч
- Урок 2. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного и прямолинейного движения точки. 1 ч
- Урок 3. Мгновенная скорость. Сложение скоростей 1 ч
- Урок 4. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Скорость при движении с постоянным ускорением 1 ч
- Урок 5. Свободное падение тел 1 ч
- Урок 6. Равномерное движение точки по окружности 1 ч
- Урок 7. Лабораторная работа "Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести" 1 ч
- Урок 8. Контрольная работа 1 ч

Раздел 2. Динамика 5 ч

- Урок 1. Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона 1 ч
- Урок 2. Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Масса 1 ч
- Урок 3. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц 1 ч
- Урок 4. Инерциальные системы отсчета в механике. Решение задач 1 ч
- Урок 5. Контрольная работа 1 ч

Раздел 3. Силы в механике 5 ч

- Урок 1. Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес 1 ч
- Урок 2. Деформация и силы упругости. Закон Гука 1 ч
- Урок 3. Силы трения между соприкасающимися поверхностями. Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах 1 ч
- Урок 4. Решение задач 1 ч
- Урок 5. Контрольная работа 1 ч

Раздел 4. Законы сохранения в механике 6 ч

- Урок 1. Импульс материальной точки. 1 ч
- Урок 2. Закон сохранения импульса. Решение задач 1 ч
- Урок 3. Реактивное движение 1 ч
- Урок 4. самостоятельная работа 1 ч
- Урок 5. Работа силы. Мощность. Энергия 1 ч
- Урок 6. Кинетическая энергия и ее изменения 1 ч

Раздел 5. Статика 5 ч

- Урок 1. Работа силы тяжести 1 ч
- Урок 2. Работа силы упругости 1 ч
- Урок 3. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии 1 ч
- Урок 4. Равновесие тел 1 ч
- Урок 5. Условия равновесия твердого тела 1 ч

Раздел 6. Основы МКТ 6 ч

- Урок 1. Основные положения МКТ. Масса молекул. Количество вещества. Решение задач 1 ч
- Урок 2. Доказательство основных положений МКТ: Броуновское движение, Силы взаимодействия молекул, Строение газообразных, жидких и твердых тел 1 ч
- Урок 3. Решение задач.. 1 ч
- Урок 4. Основные уравнения МКТ 1 ч
- Урок 5. Решение задач- 1 ч
- Урок 6. Самостоятельная работа- 1 ч

Раздел 7. Температура 4 ч

- Урок 1. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. 1 ч
- Урок 2. Изменение скоростей молекул 1 ч
- Урок 3. Решение задач-. 1 ч
- Урок 4. Самостоятельная работа., 1 ч

Раздел 8. Газовые законы 5 ч

- Урок 1. Уравнение состояния идеального газа 1 ч
- Урок 2. Газовые законы 1 ч
- Урок 3. Решение задач 1 ч
- Урок 4. Лабораторная работа "Опытная проверка закона Гей-Люссака" 1 ч
- Урок 5. Самостоятельная работа. 1 ч

Раздел 9. Взаимные превращения жидкостей и газов 3 ч

- Урок 1. испарение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. 1 ч
- Урок 2. Влажность воздуха 1 ч
- Урок 3. Кристаллические тела 1 ч

Раздел 10. Твердые тела 2 ч

- Урок 1. Аморфные тела 1 ч
- Урок 2. Зачетный урок 1 ч

Раздел 11. Основы термодинамики 4 ч

- Урок 1. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике 1 ч

- Урок 2. Первый закон термодинамики и его применение 1 ч
- Урок 3. Решение задач 1 ч
- Урок 4. Второй закон термодинамики 1 ч
- Раздел 12. Электростатика 8 ч
- Урок 1. Электростатика. 1 ч
- Урок 2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля 1 ч
- Урок 3. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. 1 ч
- Урок 4. Потенциал электрического поля. 1 ч
- Урок 5. Емкость 1 ч
- Урок 6. Законы постоянного тока 1 ч
- Урок 7. Электрические цепи 1 ч
- Урок 8. Работа и мощность тока 1 ч
- Раздел 13. Законы постоянного тока 5 ч
- Урок 1. Закон Ома для участка цепи 1 ч
- Урок 2. Электрическая проводимость различных веществ 1 ч
- Урок 3. Работа и мощность тока. Решение задач 1 ч
- Урок 4. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Лабораторная работа 1 ч
- Урок 5. Проверочная работа 1 ч
- Раздел 14. Электрический ток в различных средах 5 ч
- Урок 1. Проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость 1 ч
- Урок 2. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей 1 ч
- Урок 3. Электрический ток через контакт полупроводников р- и п-типов. Полупроводниковый диод. Транзисторы 1 ч
- Урок 4. Электрический ток в вакууме, в жидкостях, в газах 1 ч
- Урок 5. Плазма. Решение задач. Контрольная работа 1 ч

11 класс

Раздел 1. Магнитное поле 7 ч

- Урок 1. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. 1 ч
- Урок 2. Применение закона Ампера. Громкоговоритель 1 ч
- Урок 3. Действие магнитного поля на движущийся заряд 1 ч
- Урок 4. Лабораторная работа "Наблюдение действия магнитного поля на ток" 1 ч
- Урок 5. Магнитные свойства вещества 1 ч
- Урок 6. Решение задач 1 ч
- Урок 7. Контрольная работа 1 ч

Раздел 2. Электромагнитная индукция 11 ч

- Урок 1. Открытие электромагнитной индукции. Лабораторная работа №2 "Изучение явления электромагнитной индукции." 2 ч
- Урок 2. Правило Ленца 1 ч
- Урок 3. Закон электромагнитной индукции. Решение задач 1 ч
- Урок 4. Вихревое электрическое поле 1 ч
- Урок 5. Э.Д.С. индукции в движущихся проводниках. Электродинамический микрофон 1 ч
- Урок 6. Самоиндукция. 1 ч
- Урок 7. Электромагнитное поле 1 ч
- Урок 8. Решение задач 2 ч
- Урок 9. Контрольная работа 1 ч

Раздел 3. Механические колебания 9 ч

- Урок 1. Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний 1 ч
- Урок 2. Математический маятник. Динамика кол. движения 1 ч
- Урок 3. Гармонические колебания. Решение задач 1 ч
- Урок 4. Фаза колебаний решение задач 1 ч
- Урок 5. Превращение энергии при гармонических колебаниях 1 ч

- Урок 6. Резонанс. Вынужденные колебания 1 ч
- Урок 7. Лабораторная работа "Определение д по мощности" 1 ч
- Урок 8. Контрольная работа "Механические колебания" 1 ч
- Урок 9. Электромагнитные колебания 1 ч
-

Раздел 4. Производство, передача и использование электроэнергии 4 ч

- Урок 1. Переменный электрический ток 1 ч
- Урок 2. Активное сопротивление. Резонанс в электрической цепи 1 ч
- Урок 3. Производство, передача и использование эл.энергии 1 ч
- Урок 4. Производство, передача и использование эл.энергии. 1 ч

Раздел 5. Механические волны 2 ч

- Урок 1. Волновые явления. 1 ч
- Урок 2. Решение задач. 1 ч

Раздел 6. Электромагнитные волны 5 ч

- Урок 1. Контрольная работа "Колебания и волны" 1 ч
- Урок 2. Электромагнитная волна. Плотность потока. 1 ч
- Урок 3. Изобретение радио А.С.Поповым 1 ч
- Урок 4. Понятие о телевидении 1 ч
- Урок 5. Свойства электромагнитной волны 1 ч
-

Раздел 7. Световые волны 10 ч

- Урок 1. Закон распространения света 1 ч
- Урок 2. Решение задач\ 1 ч
- Урок 3. Самостоятельная работа\ 1 ч
- Урок 4. Лабораторная работа "Измерения показателей преломления стекла" 1 ч
- Урок 5. Линза 1 ч
- Урок 6. Тонкая линза 1 ч

- Урок 7. Решение задач.\ 1 ч
- Урок 8. Лабораторная работа "Определение оптической силы линзы" 1 ч
- Урок 9. Волновые свойства света 1 ч
- Урок 10. Волновые свойства света\ 1 ч

Раздел 8. Элементы теории относительности 2 ч

- Урок 1. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности. 1 ч
- Урок 2. Основные следствия из постулатов теории относительности 1 ч

Раздел 9. Излучение и спектры 5 ч

- Урок 1. Излучение и спектры 1 ч
- Урок 2. Лабораторная работа "Измерение длины световой волны" 1 ч
- Урок 3. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение 1 ч
- Урок 4. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн. 1 ч
- Урок 5. Зачетный урок 1 ч

Раздел 10. Световые кванты 4 ч

- Урок 1. Фотоэффекты. Теория фотоэффекта. Решение задач 1 ч
- Урок 2. Фототоны. Применение фотоэффектов 1 ч
- Урок 3. Давление света. Химическое действие света 1 ч
- Урок 4. Зачетный урок 1 ч

Раздел 11. Физика атомного ядра 5 ч

- Урок 1. Постулаты Бора. Строение атома. Лазеры. 1 ч
- Урок 2. Методы наблюдения частиц 1 ч
- Урок 3. Явление радиоактивности 1 ч
- Урок 4. Радиоактивные превращения. Ядерные силы 1 ч

- Урок 5. Решение задач 1 ч
Раздел 12. Элементарные частицы 1 ч
- Урок 1. Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы 1 ч
- Раздел 13. Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества 3 ч
- Урок 1. Единая физическая картина мира. 1 ч
- Урок 2. Физика и научно-техническая революция 1 ч
- Урок 3. итоговый урок 1 ч

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 479392069178180993905932985988858338549683813874

Владелец Кевпанич Наталия Алексеевна

Действителен с 07.04.2023 по 06.04.2024