

МКОУ «Раздорская СШ городского округа город Михайловка Волгоградской области»

**Рабочая программа учебного курса**

**по физике**

**в 10 классе**

Учитель: Слышкин Алексей Владимирович.

**2022-2023 уч. год**

**Пояснительная записка**

Программа составлена на основе примерной программы по физике для 10 класса, федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования 2004 года: Г. Я. Мякишева / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.– Дрофа, 2010.- Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7—11 кл.

Рабочая программа обеспечивает реализацию соответствующего государственного образовательного стандарта ГОС, утвержденного приказом Министерства образования РФ №1089 от 5 марта 2004 г. и выполнение образовательной программы МБОУ «СШ №25» на 2017-2018 уч.год.

**Цели программы:**

Образовательные цели

* Усвоение обязательного минимума содержания по физике каждым обучающимся, а для одаренных детей – на более высоком уровне,
* Повышение качества по предмету.

Методические цели

* Освоение технологии уровневой дифференциации с учетом личностно-ориентированного подхода в обучении и применение ее на уроках,
* Освоение и внедрение метода проектов на уроках физики.

Исследовательские цели

* Продолжить работу по теме «Повышение мотивации обучающихся через использование ИКТ на уроках физики».

Внедренческие цели

* Внедрение компьютерных и информационных технологий на факультативах и элективных занятиях по физике.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

**Познавательная деятельность:**

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

**Информационно-коммуникативная деятельность:**

* + владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
  + использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

**Рефлексивная деятельность:**

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Специфической целью преподавания физики в школе является формирование **компетенций:**

1. Описание и объяснение физических явлений;
2. Использование физических приборов;
3. Представление результатов измерений в виде таблиц, графиков;
4. Выражение результатов измерений и расчетов в СИ;
5. Умение приводить примеры практического использования физических знаний;
6. Решение задач;
7. Поиск информации.

**Требования к уровню усвоения учебного предмета физики**

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся 10 классов должен

**знать/понимать:**

* **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
* **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
* **вклад российских и зарубежных учёных**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь:**

* **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
* **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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать неизвестные ещё явления;
* **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях;

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
* оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
* рационального природопользования и защиты окружающей среды.
* развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
* самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения физики в 10 классе на базовом уровне (очная форма обучения) и 35 часов (очно-заочная форма обучения) из расчёта 1 час в неделю.

**е**

**Задачи обучения**

1. развитие мышления обучающихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
2. овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
3. усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
4. формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**Задачи на учебный год**

* Обеспечение 100% успеваемости по физике.
* Обеспечение 30% качества обучения по предмету.
* Обеспечение изучения не менее 4% материала в форме проектной деятельности.
* Проведение 50% уроков с применением современных технических средств обучения, электронных учебно – методических пособий.
* Повысить до 2 % долю обучающихся (от общего количества, изучающих предмет), ставших призерами и победителями муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников.

**Реализация программы обеспечивается**

**учебно-методическим комплектом (учебник включён в Федеральный перечень):**

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
2. Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразовательных учреждений / Рымкевич А.П. – М.: Просвещение,2005. – 224 с.
3. Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразовательных учреждений / Г.Н.Степанова. – М.: Просвещение,2004. – 256 с.
4. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 кл. Метод. пособие / О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардина, В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2000. -192 с.
5. Тесты по физике. 10 класс, Н.И.Зорин. -М.: ВАКО, 2010-128 с.

**Основное содержание (35 часов)**

**Введение (1час)**

**Механика (11 часов)**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

**Молекулярная физика и термодинамика (10 час)**

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

**Электродинамика (10 часов)**

Элементарный электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрический ток в различных средах

**Обобщающее повторение (3 часа)**

Виды и формы контроля:

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды контроля** | **Формы контроля** |
| 1.Текущий контроль | 1) Фронтальный опрос  2) Физический диктант  3) Тестовые задания  4) Самостоятельная работа |
| 2.Итоговый контроль (в том числе тематический) | 1. Письменная контрольная работа 2. Тестовые задания |

**Календарно-тематическое планирование**

**Календарно-тематическое планирование**

**(35 часов, 1ч. в неделю)**

ТСО - Проектор, компьютер, экран

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Номер раздела и темы урока | Тема урока | Кол-во часов | | Дата (план) | Дата  (факт) | Примечание  Причина корректировки |
| **I.Введение (1 час)** | | | | | | | |
| 1 | 1.1 | Физика и познание мира. Физические величины. | 1 |  | |  |  |
| **II. Механика (11 часов)**  а) **Кинематика (4 часа)** | | | | | | | |
| 2 | 2.1. | Основные понятия кинематики. Равномерное прямолинейное движение (РПД) | 1 |  | |  |  |
| 3 | 2.2. | Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел. | 1 |  | |  |  |
| 4 | 2.3. | Решение задач. ***Входная контрольная работа*** | 1 |  | |  |  |
| 5 | 2.4 | Равномерное движение точки по окружности (РДО**).** | 1 |  | |  |  |
| **б) Динамика и силы в природе (4 часа)** | | | | | | | |
| 6 | 2.5. | Масса и сила. Законы Ньютона. | 1 |  | |  |  |
| 7 | 2.6. | Решение задач на законы Ньютона | 1 |  | |  |  |
| 8 | 2.7. | Силы в механике. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. | 1 |  | |  |  |
| 9 | 2.8. | Силы упругости и силы трения. | 1 |  | |  |  |
| **в) Законы сохранения в механике (3часа)** | | | | | | | |
| 10 | 2.9. | Закон сохране­ния импульса. Реактивное движение. | 1 |  | |  |  |
| 11 | 2.10. | Работа силы. Механическая энергия. | 1 |  | |  |  |
| 12 | 2.11. | **Контрольная работа №1 «Законы кинематики и динамики»** | 1 |  | |  |  |
| **III. Молекулярная физика. Термодинамика (10часов)**  **а) Основы МКТ (3часа)** | | | | | | | |
| 13 | 3.1 | Основные положения МКТ, их опытное обоснование. | 1 |  | |  |  |
| 14 | 3.2. | Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура. | 1 |  | |  |  |
| 15 | 3.3 | Уравнение Менделеева - Клапейрона. Газовые законы. | 1 |  | |  |  |
| **б) Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела (2часа)** | | | | | | | |
| 16 | 3.1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование. | 1 |  | |  |  |
| 17 | 3.2 | Решение задач. | 1 |  | |  |  |
| **в) Термодинамика (5часов)** | | | | | | | |
| 18 | 3.1. | Внутренняя энергия.  Работа и количество теплоты. | 1 |  | |  |  |
| 19 | 3.2. | Решение задач. | 1 |  | |  |  |
| 20 | 3.3. | Первый закон (начало) термодинамики. | 1 |  | |  |  |
| 21 | 3.4. | Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. |  |  | |  |  |
| 22 | 3.5. | **Контрольная работа №2 «Основы МКТ и термодинамика»** | 1 |  | |  |  |
| **IV. Электродинамика – 1 часть (10 часов)**  **а) Электростатика (4часа)** | | | | | | | |
| 23 | 4.1 | Электростатика.  Закон Кулона. Решение задач. | 1 |  | |  |  |
| 24 | 4.2 | Электрическое поле.Напряжённость. | 1 |  | |  |  |
| 25 | 4.3 | Энергетические характеристики электростатического поля. | 1 |  | |  |  |
| 26 | 4.4 | Конденсаторы. | 1 |  | |  |  |
| **б) Постоянный электрический ток (6часов)** | | | | | | | |
| 27 | 4.1 | Стационарное электрическое поле. Закон Ома для участка цепи. | 1 |  | |  |  |
| 28 | 4.2 | Схемы электрических цепей. Работа и мощность постоянного тока. | 1 |  | |  |  |
| 29 | 4.3 | «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников», лабораторная работа №1 | 1 |  | |  |  |
| 30 | 4.4 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | 1 |  | |  |  |
| 31 | 4.5 | «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока», лабораторная работа №2 | 1 |  | |  |  |
| 32 | 4.6 | **Контрольная работа №3 «Постоянный ток»** |  |  | |  |  |
| **V. Итоговое повторение (2часа)** | | | | | | | |
| 33 | 5.1 | Основные вопросы кинематики, динамики и электродинамики | 1 |  | |  |  |
| 34 | 5.3 | Итоговый урок. | 1 |  | |  |  |