**Пояснительная записка.**

 Данная рабочая программа по физике для средней общеобразовательной школы 10 класса МБОУ СОШ с. Адо-Тымово составлена на основе федерального компонента государственного стандарта (утвержден приказом Минобразования РФ №1089 от 5 марта 2004 года) среднего общего образования, программы общеобразовательных учреждений. Физика 10-11 классы Авторы: П. Г. Саенко, В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е. П. Левитан, О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов. М.: «Просвещение», 2007 , учебного плана МБОУ СОШ с. Адо - Тымово.

**Цели изучения физики**

**усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картине мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

**овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

**Задачи:**

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

**воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, использовании достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно- научного 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Отличительные особенности программы**

Программа Физика 10-11 классы Авторы: П. Г. Саенко, В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е. П. Левитан, О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов. М.: «Просвещение», 2007

Количество часов

10кл. – 68 ч

Срок реализации программы: **1 год**.

**Ведущие формы, методы и технологии обучения**

- фронтальная работа;

- контрольная работа;

- тестирование;

- лабораторная работа

**Методы обучения:**

- Объяснительно-наглядный (репродуктивный)

- проблемное изложение

- частично-поисковый (эвристический)

- исследовательский.

**Технологии обучения**

- личностное ориентирование,

- ИКТ – технология,

- индивидуальное дифференцирование,

- системно-деятельностный подход,

- технология проектов.

**Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения**

- самостоятельные работы,

- контрольные работы,

-устный ответ,

-тесты,

-лабораторные работы,

- физический диктант.

**Обоснование выбора УМК**

Данный УМК:

1. Учебник Г. Я. Мякишева, Б.Б. Бухонцева, Н.Н. Сотского «Физика – 10»
2. А. П. Рымкевич. Сборник задач по физике 10-11 класс: 7-е изд. – М.: Дрофа, 2003 г.
3. О. Ф. Кабардин. Физика: Справочные материалы: учебное пособие для обучающихся – 2-е издание, М.: Просвещение, 1988 г.
4. ЕГЭ 2012. Физика. Тренировочные задания / автор-составитель В. А. Грибов – М.: АСТ Астрель

выбран в соответствии с программой общеобразовательных учреждений «Физика 10-11 классы Авторы: П. Г. Саенко, В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е. П. Левитан, О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов. М.: «Просвещение», 2

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  |  Наименование разделов, тем | Количество часов | Контрольные работы  | Лабораторные работы |
|  | **10 класс, Физика** |  |  |  |
| **1** | **Введение** | **1** |  |  |
| 1.1 | Основные особенности физического метода исследования | 1 |  |  |
| **2** | **Кинематика** | **7** | **1** |  |
| 2.1 | Основные понятия кинематики. | 1 |  |  |
| 2.2 | Скорость. Равномерное прямолинейное движение. | 1 |  |  |
| 2.3 | Мгновенная скорость. Сложение скоростей. | 1 |  |  |
| 2.4 | Аналитическое описание прямолинейного равноускоренного движения. | 1 |  |  |
| 2.5 | Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения. Решение задач. | 1 |  |  |
| 2.6 | Свободное падение тел.  | 1 |  |  |
| 2.7 | Контрольная работа №1.по теме: «Кинематика. Кинематика твердого тела» | 1 | 1 |  |
| **3** | **Динамика и силы в природе** | **8** | **1** | **1** |
| 3.1 | Законы Ньютона. | 1 |  |  |
| 3.2 | Решение задач на законы Ньютона. | 1 |  |  |
| 3.3 | Силы в механике. Гравитационные силы. | 1 |  |  |
| 3.4 | Сила тяжести и вес. | 1 |  |  |
| 3.5 | Силы упругости . | 1 |  |  |
| 3.6 | Лабораторная работа№1 по теме: « Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости» | 1 |  | 1 |
| 3.7 | Силы трения. | 1 |  |  |
| 3.8 | Контрольная работа №2 по теме: «Динамика и силы в природе» | 1 | 1 |  |
| **4** | **Законы сохранения в механике** | **7** | **1** | **1** |
| 4.1 | Закон сохранения импульса. | 1 |  |  |
| 4.2 | Реактивное движение. | 1 |  |  |
| 4.3 | Работа силы. | 1 |  |  |
| 4.4 | Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии. | 1 |  |  |
| 4.5 | Закон сохранения энергии в механике. | 1 |  |  |
| 4.6 | Лабораторная работа №2 по теме: «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии» | 1 |  | 1 |
| 4.7 | Контрольная работа №3 по теме: «Законы сохранения в механике» | **1** | 1 |  |
| **5** | **Основы молекулярной физики** | **9** | **1** | **1** |
| 5.1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование. | 1 |  |  |
| 5.2 | Характеристики молекул и их систем. Решение задач. | 1 |  |  |
| 5.3 | Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа. | 1 |  |  |
| 5.4 | Температура | 1 |  |  |
| 5.5 | Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона). | 1 |  |  |
| 5.6 | Газовые законы. | 1 |  |  |
| 5.7 | Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона). Газовые законы. Решение задач. | 1 |  |  |
| 5.8 | Лабораторная работа №3 по теме: «Опытная проверка закона Гей-Люссака» | 1 |  | 1 |
| 5.9 | Контрольная работа №4 по теме: «Основы молекулярной физики» | 1 | 1 |  |
| **6** | **Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела** | **4** | **1** |  |
| 6.1 | Реальный газ. Воздух. Пар. | 1 |  |  |
| 6.2 | Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости. | 1 |  |  |
| 6.3 | Твердое состояние вещества. | 1 |  |  |
| 6.4 | Контрольная работа №5 по теме: « Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела» | 1 | 1 |  |
| **7** | **Термодинамика** | **8** | **1** |  |
| 7.1 | Термодинамика как фундаментальная физическая теория | 1 |  |  |
| 7.2 | Работа в термодинамике. | 1 |  |  |
| 7.3 |  Решение задач на расчет работы в термодинамической системе. | 1 |  |  |
| 7.4 | Теплопередача. Количество теплоты. | 1 |  |  |
| 7.5 | Первый закон (начало) термодинамики. | 1 |  |  |
| 7.6 | Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. | 1 |  |  |
| 7.7 | Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. | 1 |  |  |
| 7.8 | Контрольная работа №6 по теме: «Термодинамика» | 1 | 1 |  |
| **8** | **Электродинамика.** | **22** | **2** | **2** |
| 8.1 | Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория. | 1 |  |  |
| 8.2 | Закон Кулона. | 1 |  |  |
| 8.3 | Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия. | 1 |  |  |
| 8.4 | Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции.. | 1 |  |  |
| 8.5 | Проводники и диэлектрики в электростатическом поле в электрическом поле. | 1 |  |  |
| 8.6 | Энергетические характеристики электростатического поля. | 1 |  |  |
| 8.7 | Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. | 1 |  |  |
| 8.8 | Контрольная работа №7 по теме: «Электроемкость. Энергия электрического поля конденсатора» | 1 | 1 |  |
| 8.9 | Стационарное электрическое поле. | 1 |  |  |
| 8.10 | Схемы электрических цепей. Решение задач. | 1 |  |  |
| 8.11 | Расчет электрических цепей. Решение задач Ома для участка цепи. | 1 |  |  |
| 8.12 | Лабораторная работа №4по теме**:** « Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» | 1 |  | 1 |
| 8.13 | Работа и мощность постоянного тока.  | 1 |  |  |
| 8.14 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | 1 |  |  |
| 8.15 | Лабораторная работа №5 по теме: «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | 1 |  | 1 |
| 8.16 | Электрическая проводимость различных веществ. | 1 |  |  |
| 8.17 | Электрический ток в металлах. | 1 |  |  |
| 8.18 | Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках. | 1 |  |  |
| 8.19 | Закономерности протекания тока в вакууме. | 1 |  |  |
| 8.20 | Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях. |  |  |  |
| 8.21 | Электрический ток в газах. |  |  |  |
| 8.22 | Контрольная работа №8 по теме: «Электрический ток в различных средах» | 1 | 1 |  |
| **9** | **Повторение** | **2** |  |  |
| 9.1 | Механика. Молекулярная физика. Решение задач. | 1 |  |  |
| 9.2 | Электродинамика. Решение задач. | 1 |  |  |
| **9.3** | **Итого** | **68** | **8** | **5** |

**Содержание учебного материала**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов, тем | Тема урока | Наименование лабораторных, контрольных работ  |
|  | **Физика 10 класс** |  |  |
| 1. | **Введение (1ч)** | 1. Основные особенности физического метода исследования. |  |
| 2. | **Кинематика (7ч)** | 2.Основные понятия кинематики. |  |
| 3.Скорость. Равномерное прямолинейное движение. |
| 4.Мгновенная скорость. Сложение скоростей. |
| 5.Аналитическое описание прямолинейного равноускоренного движения. |
| 6.Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения. Решение задач. |
| 7.Свободное падение тел.  |
| 8.Контрольная работа №1.по теме: «Кинематика. Кинематика твердого тела» | Контрольная работа №1.по теме: «Кинематика. Кинематика твердого тела» |
| 3. | **Динамика и силы в природе(8ч)** | 9.Законы Ньютона. |  |
| 10.Решение задач на законы Ньютона. |
| 11.Силы в механике. Гравитационные силы. |
| 12.Сила тяжести и вес. |
| 13.Силы упругости . |
| 14.Лабораторная работа№1 по теме: « Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости» | Лабораторная работа№1 по теме: « Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости» |
| 15.Силы трения. |  |
| 16.Контрольная работа №2 по теме: «Динамика и силы в природе» | Контрольная работа №2 по теме: «Динамика и силы в природе» |
| **4** | **Законы сохранения в механике (7ч)** | 17.Закон сохранения импульса. |  |
|  |  | 18.Реактивное движение. |  |
| 19.Работа силы. |
| 20.Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии. |
| 21.Закон сохранения энергии в механике. |
| 22.Лабораторная работа №2 по теме: «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии» | Лабораторная работа №2 по теме: «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии» |
| 23.Контрольная работа №3 по теме: «Законы сохранения в механике» | Контрольная работа №3 по теме: «Законы сохранения в механике» |
| **5** | **Основы молекулярной физики (9ч)** | 24.Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование. |  |
|  |  | 25.Характеристики молекул и их систем. Решение задач. |
| 26.Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа. |
| 27.Температура |
| 28.Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона). |
| 29.Газовые законы. |
| 30.Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона). Газовые законы. Решение задач. |
| 31.Лабораторная работа №3 по теме: «Опытная проверка закона Гей-Люссака» | Лабораторная работа №3 по теме: «Опытная проверка закона Гей-Люссака» |
| 32.Контрольная работа №4 по теме: «Основы молекулярной физики» | Контрольная работа №4 по теме: «Основы молекулярной физики» |
| **6** | **Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (4ч)** | 33.Реальный газ. Воздух. Пар. |  |
| 34.Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости. |
| 35.Твердое состояние вещества. |
|  |  | 36.Контрольная работа №5 по теме: « Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела» | Контрольная работа №5 по теме: « Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела» |
| **7** | **Термодинамика (8ч)** | 37.Термодинамика как фундаментальная физическая теория |  |
| 38.Работа в термодинамике. |
|  39.Решение задач на расчет работы в термодинамической системе. |
| 40.Теплопередача. Количество теплоты. |
| 41.Первый закон (начало) термодинамики. |
| 42.Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. |
| 43.Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. |
| 44.Контрольная работа №6 по теме: «Термодинамика» | Контрольная работа №6 по теме: «Термодинамика» |
| **8** | **Электродинамика (22ч)** | 45.Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория. |  |
| 46.Закон Кулона. |
| 47.Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия. |
| 48.Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции.. |
| 49.Проводники и диэлектрики в электростатическом поле в электрическом поле. |
| 50.Энергетические характеристики электростатического поля. |
|  |  | 51.Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. |  |
| 52.Контрольная работа №7 по теме: «Электроемкость. Энергия электрического поля конденсатора» | Контрольная работа №7 по теме: «Электроемкость. Энергия электрического поля конденсатора» |
| 53.Стационарное электрическое поле. |  |
| 54.Схемы электрических цепей. Решение задач. |
| 55.Расчет электрических цепей. Решение задач Ома для участка цепи. |
| 56.Лабораторная работа №4по теме**:** « Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» | Лабораторная работа №4по теме**:** « Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» |
| 57.Работа и мощность постоянного тока.  |  |
| 58.Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. |
| 59.Лабораторная работа №5 по теме: «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | Лабораторная работа №5 по теме: «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» |
| 60.Электрическая проводимость различных веществ. |  |
| 61.Электрический ток в металлах. |
| 62.Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках. |
| 63.Закономерности протекания тока в вакууме. |
| 64.Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях. |
| 65.Электрический ток в газах. |
| 66.Контрольная работа №8 по теме: «Электрический ток в различных средах» | Контрольная работа №8 по теме: «Электрический ток в различных средах» |
| **9** | **Повторение (2ч)** | 67.Механика. Молекулярная физика. Решение задач. |  |
| 68.Электродинамика. Решение задач.Электродинамика.  |

**Перечень лабораторных работ по физике 10 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Четверть | Наименование лабораторных работ |
| 1 | I четверть | 1. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.
 |
| 1. Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии.
 |
| 2 | II четверть | 1. Опытная проверка закона Гей-Люссака.
 |
| 3 | III четверть | 1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
 |
| 1. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
 |

**Перечень контрольных работ по физике 10 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Четверть | Наименование контрольных работ |
| 1 | I четверть | 1. Кинематика.
2. Динамика и силы в природе.
 |
| 2 | II четверть | 1. Законы сохранения в механике.
2. Основы молекулярной физики.
 |
| 3 | III четверть | 1. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.
2. Термодинамика
3. Электроемкость. Энергия электрического поля конденсатора.
 |
| 4 | IV четверть | 1. Электрический ток в различных средах.
 |

**Требования к уровню подготовки обучающихся 10 класса**

В результате изучения курса физики 10 класса ученик должен:

**знать/понимать**

* смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, волна, атом, атомное ядро;
* 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;
* вклад российских и зарубежных ученых, 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 твердых тел;
* 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; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
* воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

**использовать приобретенные 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 охраны окружающей среды.

**Список литературы**

1. Физика 10 класс/ учебник общеобразовательных учреждений. Г. Я. Мякишев, Б.Б. Бухонцев, Н.Н.Сотский – М.: Просвещение, 2009 г.
2. Физика. 10 класс:Ппоурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева и др. – Волгоград: Учитель, 2008 г. Автор – составитель Г. В. Маркина, С.В. Боброва.
3. А. П. Рымкевич. Сборник задач по физике 10-11 класс: 7-е изд. – М.: Дрофа, 2003 г.
4. О. Ф. Кабардин. Физика: Справочные материалы: учебное пособие для обучающихся – 2-е издание, М.: Просвещение, 1988 г.
5. ЕГЭ 2012. Физика Тренировачные задания / автор-составитель В. А. Грибов – М.: АСТ Астрель.