**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**средняя ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1**

**« УТВЕРЖДАЮ»**

Директор МОУ СОШ № 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Черепанова О.А.

Приказ № от « » августа 2014г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА  
  
 ФИЗИКИ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**  
 **для 10 класса**

**составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (2004г.) и Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (10-11 класс).**

**СОСТАВИТЕЛЬ: УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ**

**СОМСИНА Т.И.**

**г. Егорьевск**

**2014-2015 уч. год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (2004г.) и Примерной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне по физике ( г. Москва, изд-во «Дрофа», 2010).

***Цель рабочей программы:*** построение логически последовательного курса изучения физики, раскрывающего современную физическую картину мира, вооружение учащихся научными методами познания мира, повышение качества знаний учащихся по предмету, эффективное использование личностно – ориентированного и дифференцированного подходов в обучении. ***Задачи обучения****:* **1**.Приобретение знаний о фундаментальных законах механики, термодинамики, электростатики и законах постоянного тока, молекулярном строении веществ в разных агрегатных состояниях и особенностях их перехода из одного агрегатного состояния в другое, умений их применения при решении задач. **2**.Овладение способами деятельности по применению полученных знаний для объясне­ния физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств, а также навыками использования приборов, проведения измерений и формулированию на их основе выводов. **3**.Освоение ключевых, общепредметных и предметных **компетенций:** коммуникативной, рефлексивной, ценностно-ориентационной.

Рабочая программа соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта и рассчитана на **70 ч. (2 ч. в неделю**), что соответствует учебному плану школы. Выше сказанное нашло отражение в тематическом и календарно-тематическом планах. Основное содержание Примерной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне по физике полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Преподавание курса   ориентировано     на     использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

**1)учебник:** Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика-10, 2011 г.

**2)дидактические материалы:**1. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике, 9-11 класс. 2. Г.Н. Степанова. Сборник задач по физике, 10-11 класс. 3. Л. А. Кирик . Физика-10. Самостоятельные и контрольные работы, 2010 г.  
**3)методические материалы :**

1.В. А. Волков. Поурочные разработки по физике. 10 класс, 2007 г.

2. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе, ч. 1, под ред. А. А. Покровского, 1979 г.

**Требования к уровню подготовки учащихся 10 классов (базовый уровень) . В результате изучения физики по расширенной программе учащиесядолжны знать/понимать: смысл понятий**: гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчёта, броуновское движение, идеальный газ, электрическое поле, энергия электрического поля; **смысл физических величин:** перемещение,скорость, масса, сила, импульс, работа, механическая и внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоёмкость, удельные теплота плавления, парообразования, элементарный заряд, разность потенциалов, электродвижущая сила, электроёмкость; **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии и импульса, заряда, основное уравнение МКТ газов, уравнение состояния идеального газа, термодинамики, законов электростатики и постоянного тока ;  **должны воспроизводить**: формулировки определений и формулы основных физических законов, изучаемых в курсе физики 10 класса;

**должны уметь:**  **описывать и объяснять физические явления и свойства тел :** свойства газов, жидкостей и твердых тел, независимость ускорения свободного падения от массы тел, броуновское движение, электризацию тел, зависимость сопротивления металлов, полупроводников от температуры; **отличать** гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры практического использования физи­ческих знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях; **использовать** различные естественнонаучные методы: наблюдения, измерение, опыт, моделирование; **использовать** физические приборы и измерительные ин­струменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока и напряжения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; **различать** гипотезы, факты, причины и следствия, законы, теории; **описывать фундаментальные опыты**, существенно повлиявшие на развитие физики и смежных наук; владеть моно- и диалогической речью, навыками контроля и оценки своей деятельности. определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию и**з** различных источников (СМИ, справочных и научно-популяр­ных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интерне­та). **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:** для обеспечения безопасности при использованиитранспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникации, оценки влияния на экологию загрязнения окружающей среды, защиты природы.

**Тематическое планирование, физика, 10 класс,** **(2 ч. в нед. / всего 70ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название  темы | | Количество часов | | | | | | | |
| Всего | Теоретический  материал | Проверочные работы | | | | | |
| Самостоятель-ная работа | практическая  работа | лабораторная работа | контрольная  работа | Администра-тивная раб.раб.контрольная работа | тесты |
| 1 | **Основные особенности физического метода исследования** | | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **Механика. 23 ч.** | | | | | | | | | | |
| 2 | Кинематика материальной точки | | **7** | **6** | 1 |  |  |  |  |  |
| 3 | Динамика | | **9** | **8** |  |  | 1 |  |  |  |
| 4 | Законы сохранения | | **7** | **5** |  |  | 1 | 1 |  |  |
| **Молекулярная физика. Тепловые явления. 21 ч.** | | | | | | | | | | |
| 5 | Молекулярно-кинетическая теория идеального газа | | **9** | **7** |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 6 | Взаимное превращение жидкостей и газов | | **2** | **1** |  |  | 1 |  |  |  |
| 7 | Твердые тела | | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Термодинамика | | **9** | **8** |  |  |  |  |  | 1 |
| **Основы электродинамики, 23 ч.** | | | | | | | | | | |
| 9 | | Электростатика | **9** | **8** |  |  |  |  |  | 1 |
| 10 | | Законы постоянного тока | **8** | **5** |  |  | 2 | 1 |  |  |
| 11 | | Электрический ток в различных средах | **6** | **6** |  |  |  |  |  |  |
| 12 | | **Повторение, 2 ч.** | | | | | | | | |
|  | | **ИТОГО:** | **70** | **58** | **1** |  | **6** | **3** |  | **2** |

**Календарно – тематическое планирование уроков физики, 10 класс (базовый уровень), 2 ч. в неделю, 70 ч. в год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Вид контроля** | **Дата проведения** | | **При-меча-ние** |
| **По плану** | **По факту** |  |
|  | **Основные особенности физического метода исследования** |  |  |  |  |
| 1 | Физика и познание мира. Экспериментальный характер физики. Классическая механика Ньютона. Границы ее применимости. |  |  |  |  |
|  | **Механика (23 ч.)** |  |  |  |  |
|  | **Кинематика материальной точки (7 ч.)** |  |  |  |  |
| 2/1 | Движение точки и тела. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение |  |  |  |  |
| 3/2 | Относительность механического движения. Принцип относительности в механике |  |  |  |  |
| 4/3 | Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения |  |  |  |  |
| 5/4 | Свободное падение тел – частный случай равноускоренного прямолинейного движения |  |  |  |  |
| 6/5 | Графическое представление механического движения. |  |  |  |  |
| 7/6 | Равномерное движение материальной точки по окружности |  |  |  |  |
| 8/7 | Решение задач. Самостоятельная работа «Кинематика» | Сам. раб. |  |  |  |
|  | **Динамика (9 ч.)** |  |  |  |  |
| 9/1 | Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. |  |  |  |  |
| 10/2 | Сила. Измерение сил. Второй закон Ньютона. |  |  |  |  |
| 11/3 | Лабораторная работа № 1 "Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости". | Лаб. раб. |  |  |  |
| 12/4 | Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. |  |  |  |  |
| 13/5 | Силы в природе. Сила всемирного тяготения.Закон всемирного тяготения. |  |  |  |  |
| 14/6 | 1-я космическая скорость. Вес тела. Невесомость. |  |  |  |  |
| 15/7 | Деформации и сила упругости. Закон Гука. |  |  |  |  |
| 16/8 | Сила трения. Решение задач по теме “Динамика” |  |  |  |  |
| 17/9 | Условия равновесия тел. |  |  |  |  |
|  | **Законы сохранения (7 ч.)** |  |  |  |  |
| 18/1 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. |  |  |  |  |
| 19/2 | Реактивное движение. Решение задач. |  |  |  |  |
| 20/3 | Механическая работа. Мощность. КПД механизмов. |  |  |  |  |
| 21/4 | Энергия – потенциальная и кинетическая. |  |  |  |  |
| 22/5 | Кинетическая энергия и ее изменение. Закон сохранения энергии. |  |  |  |  |
| 23/6 | Лабораторная работа № 2 "Изучение закона сохранения механической энергии". | Лаб. раб. |  |  |  |
| 24/7 | Контрольная работа “Динамика. Законы сохранения” | Конт. раб. |  |  |  |
|  | **Молекулярная физика . Тепловые явления.(21 ч.)** |  |  |  |  |
|  | **Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (9 ч.)** |  |  |  |  |
| 25/1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории. Количество вещества. Решение задач. |  |  |  |  |
| 26/2 | Модель идеального газа. Основное уравнение МКТ газа. |  |  |  |  |
| 27/3 | Решение задач на основное уравнение МКТ газа. |  |  |  |  |
| 28/4 | Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. |  |  |  |  |
| 29/5 | Измерение скоростей молекул газа. |  |  |  |  |
| 30/6 | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Решение задач. |  |  |  |  |
| 31/7 | Лабораторная работа № 3 "Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака". | Лаб. раб. |  |  |  |
| 32/8 | Решение графических задач на газовые законы. |  |  |  |  |
| 33/9 | Контрольная работа “ МКТ ид. газа” | Конт. раб. |  |  |  |
|  | **Взаимное превращение жидкостей и газов. (2 ч.)** |  |  |  |  |
| 34/1 | Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Насыщенный пар. Кипение. |  |  |  |  |
| 35/2 | Влажность воздуха. Лабораторная работа №4 “Измерение влажности воздуха.” | Лаб. раб. |  |  |  |
|  | **Твердые тела (1 ч.)** |  |  |  |  |
| 36/1 | Кристаллические тела. Аморфные тела. |  |  |  |  |
|  | **Термодинамика (9 ч.)** |  |  |  |  |
| 37/1 | Внутренняя энергия. |  |  |  |  |
| 38/2 | Работа в термодинамике. |  |  |  |  |
| 39/3 | Первый закон термодинамики. |  |  |  |  |
| 40/4 | Применение первого закона термодинамики. |  |  |  |  |
| 41/5 | Решение задач. |  |  |  |  |
| 42/6 | Второй закон термодинамики. |  |  |  |  |
| 43/7 | Условия работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. |  |  |  |  |
| 44/8 | Решение задач. |  |  |  |  |
| 45/9 | Обобщающий урок по теме "Термодинамика". | Тест |  |  |  |
|  | **Основы электродинамики (23 ч.)** |  |  |  |  |
|  | **Электростатика (9 ч.)** |  |  |  |  |
| 46/1 | Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Решение задач. |  |  |  |  |
| 47/2 | Электрическое поле. Напряженность и силовые линии электрического поля. Принцип суперрозиции. |  |  |  |  |
| 48/3 | Проводники и диэлектрики в электрическом поле. |  |  |  |  |
| 49/4 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электрическом поле. Потенциал.Разность потенциалов. |  |  |  |  |
| 50/5 | Решение задач. |  |  |  |  |
| 51/6 | Связь между напряженностью электрического поля и разностью потенциалов.Решение задач. |  |  |  |  |
| 52/7 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электрическом поле. Потенциал. |  |  |  |  |
| 53/8 | Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. |  |  |  |  |
| 54/9 | Решение задач. Зачётное тестирование. | Тест |  |  |  |
|  | **Законы постоянного тока (8 ч.)** |  |  |  |  |
| 55/1 | Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. Сила тока. |  |  |  |  |
| 56/2 | Сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. |  |  |  |  |
| 57/3 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. |  |  |  |  |
| 58/4 | Лабораторная работа №5 “Изучение последовательного и параллельного соединения проводников” | Лаб. раб. |  |  |  |
| 59/5 | Работа и мощность постоянного тока. Решение задач. |  |  |  |  |
| 60/6 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. |  |  |  |  |
| 61/7 | Лабораторная работа №6 “Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока” | Лаб. раб. |  |  |  |
| 62/8 | Контрольная работа "Электростатика. Законы постоянного тока". | Конт. раб. |  |  |  |
|  | **Электрический ток в различных среда (6ч.)** |  |  |  |  |
| 63/1 | Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверпроводимость. |  |  |  |  |
| 64/2 | Электрический ток в полупроводниках. Примесная проводимость полупроводников. |  |  |  |  |
| 65/3 | p-n переход. Применение полупроводниковых приборов |  |  |  |  |
| 66/4 | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. |  |  |  |  |
| 67/5 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. |  |  |  |  |
| 68/6 | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма. |  |  |  |  |
|  | **Повторение ( 2 ч.)** |  |  |  |  |
| 69/1 | Повторение: “Механика. Молекулярная физика. Тепловые явления”. |  |  |  |  |
| 70/2 | Повторение:” Основы электродинамики”. |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО: 70 часов.** |  |  |  |  |