**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса физики для 10 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования для 10-11 классов (базовый уровень), реализующей федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

**Цели изучения физики**

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне 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;

• ***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 естественнонаучной информации;

• ***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; 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Учебный план МБОУ «ОСОШ №1» отводит 35 часов из инвариантной части на изучение физики в 10 классе , один час в неделю.

Используемый учебно-методический комплект:

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Физика 10 класс (базовый и профильный уровень), М., Просвещение, 2011г

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (лабораторные работы, физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты) и устный опрос (собеседование).

***ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА***

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик 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 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; 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 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; 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 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.*

**Основное содержание рабочей программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **К/р** | **Л/р** |
| **1** | **Механика** | **12** | **2** | **3** |
|  | Кинематика. Кинематика твердого тела | 6 | 1 | 2 |
|  | Законы механики Ньютона | 3 |  |  |
|  | Законы сохранения в механике | 3 | 1 | 1 |
| **2** | **Молекулярная физика. Термодинамика** | **13** | **2** | **2** |
|  | Основы молекулярной физики | 4 |  |  |
|  | Свойства жидкостей и газов. Твердые тела | 5 | **1** | **1** |
|  | Термодинамика | 4 | 1 | 1 |
|  | **Электродинамика** | **10** | **1** | **2** |
|  | Электростатика | 4 |  |  |
| **4** | Постоянный электрический ток | 6 | **1** | 2 |
|  | **ИТОГО:** | **35** | **5** | **8** |

Контрольные работы:

1. Кинематика. Кинематика твердого тела
2. Динамика и силы в природе
3. Законы сохранения в механике
4. Молекулярная физика. Тепловые явления.
5. Основы электродинамики.

Лабораторные работы:

1. Измерение ускорения свободного падения
2. Изучение движения тел по окружности под действием силы тя­жести и упругости
3. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии
4. Измерение влажности воздуха
5. Опытная проверка закона Гей-Люссака
6. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников
7. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления
8. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления цепи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование уроков физики в 10 классе** | | | | | | |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Деятельность учащихся, виды контроля** | **Дата проведения** | |
| **План** | **факт** |
| **Кинематика (6 часов)** | | | | | | |
| 1 | Механическое движение, виды движений, его характеристики | 1 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос |  |  |
| 2 | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения | 1 | Комбинированный урок | Физический диктант. Анализ графиков. Решение задач |  |  |
| 3 | Прямолинейное равноускоренное движение | 1 | Комбинированный урок | Решение задач |  |  |
| 4 | Лабораторная работа №1»Измерение ускорения свободного падения» | 1 | Комбинированный урок | Практическая работа |  |  |
| 5 | Лабораторная работа №2 «Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости» | 1 | Комбинированный урок (практикум) | Практическая работа |  |  |
| 6 | Кинематика | 1 | Урок контроля | Контрольная работа |  |  |
| **Законы механики Ньютона (3 часа)** | | | | | | |
| 7 | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции.1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета | 1 | Комбинированный урок | Решение качественных задач |  |  |
| 8 | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона | 1 | Урок изучения нового материала | Решение задач |  |  |
| 9 | Законы всемирного тяготения | 1 | Комбинированный урок | Решение задач |  |  |
| **Законы сохранения в механике (3 часа)** | | | | | | |
| 10 | Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса | 1 | Комбинированный урок | Решение задач |  |  |
| 11 | Лабораторная работа №3 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии» | 1 | Комбинированный урок | Лабораторная работа |  |  |
| 12 | Законы сохранения | 1 | Урок контроля | Контрольная работа |  |  |
| **Основы молекулярно-кинетической теории (4 часа)** | | | | | | |
| 13 | Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества | 1 | Комбинированный урок | Решение качественных задач |  |  |
| 14 | Масса молекул, количество вещества | 1 | Комбинированный урок | Решение задач |  |  |
| 15 | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории | 1 | Урок изучения нового материала | Тест |  |  |
| 16 | Основы молекулярно-кинетической теории | 1 | Урок систематизации и обобщения | Решение задач |  |  |
| **Свойства твердых тел, жидкостей и газов (5 часов)** | | | | | | |
| 17 | Строение газообразных, жидких и твердых тел | 1 | Комбинированный урок | Решение качественных задач |  |  |
| 18 | Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа | 1 | Комбинированный урок | Решение задач |  |  |
| 19 | Газовые законы | 1 | Комбинированный урок | Решение задач. Построение графиков |  |  |
| 20 | Лабораторная работа № 4-5 «Измерение влажности воздуха», Опытная проверка закона Гей-Люссака» | 1 | Комбинированный урок | Умение пользоваться приборами |  |  |
| 21 | Свойства твердых. тел, жидкостей и газов | 1 | Урок контроля | Контрольная работа |  |  |
| **Основы термодинамики (4 часа)** | | | | | | |
| 22 | Количество теплоты, удельная теплоемкость | 1 | Комбинированный урок | Экспериментальные задачи |  |  |
| 23 | Лабораторная работа №6 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников**»** | 1 | Комбинированный урок | Работа с приборами, выводы |  |  |
| 24 | Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе | 1 | Урок изучения нового материала | Тест |  |  |
| 25 | Основы термодинамики | 1 | Урок контроля | Контрольная работа |  |  |
| **Основы электродинамики (4 часа)** | | | | | | |
| 26 | Закон Кулона | 1 | Урок изучения нового материала | Тест |  |  |
| 27 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей | 1 | Урок изучения нового материала | Решение задач |  |  |
| 28 | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов | 1 | Комбинированный урок | Решение задач N |  |  |
| 29 | Основы электростатики | 1 | Урок систематизации и обобщения | Самостоятельная работа |  |  |
| **Законы постоянного тока (6 часов)** | | | | | | |
| 30 | Электрический ток. Сила тока | 1 | Урок изучения нового материала | Тест |  |  |
| 31 | Закон Ома для участка цепи | 1 | Комбинированный урок | Решение экспериментальных задач |  |  |
| 32 | Лабораторная работа №7 «Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников» | 1 | Комбинированный урок | Лабораторная работа |  |  |
| 33 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи | 1 | Комбинированный урок | Решение задач |  |  |
| 34 | Лабораторная работа №8 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления цепи» | 1 | Комбинированный урок | Лабораторная работа |  |  |
| 35 | Законы постоянного тока | 1 | Урок контроля | Контрольная работа |  |  |