

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные**: Воспитание на уроках физики чувства гордости за свою Родину, ученых внесших вклад в развитие физики, науки и техники. Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметные.**

Самостоятельно формулировать цели урока. Обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех.

Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи.Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план м сложный план учебно-научного текста, представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя). Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

**Предметные.**

Знать и понимать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле;

Знать и понимать 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.

Знать и понимать смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики.

Знать и понимать 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; 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.

Уметь давать оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**2.Содержание учебного предмета**

**Кинематика.**

Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты.Механическое движение.Системы отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение.Скорость. Уравнение движения.Графики прямолинейного движения. Скорость при неравномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение.**Лабораторная работа № 1** Измерение ускорения свободного падения.Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка**Лабораторная работа № 2**«Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости» .Контрольная работа по теме «Кинематика».

**Законы механики Ньютона**

Взаимодействие тел Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы как меры взаимодействия тел. Второй и третий закон Ньютона. Принцип относительность Галилея.

**Законы сохранения в механике.**

Явление тяготения. Гравитационная сила. Законы всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая. Закон сохранения и превращения энергии в механике. **Лабораторная работа № 3** Сравнение работы с изменением кинетической энергии.Законы сохранения в механике. Контрольная работа по теме «Законы сохранения».

**Основы молекулярно-кинетической теории.**

Строение вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Экспериментальное доказательство основных положений теории МКТ. Броуновское движение. Масса молекул, количество вещества. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основы МКТ. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.

**Свойства твердых тел, жидкостей и газов.**

Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. **Лабораторные работы № 4-5** «Измерение влажности воздуха» и «Измерение поверхностного натяжения». Контрольная работа «Свойства твёрдых тел жидкостей и газов». Внутренняя энергия и работа в термодинамике. Количество теплоты, удельная теплоёмкость. **Лабораторная работа № 6** Определение удельной теплоты плавления льда.Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД . Контрольная работа №4 «Основы термодинамики».

**Основы электродинамики.**

Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон.Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон КулонаЭлектрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Основы электродинамики. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. Основы электростатики.

**Постоянный электрический ток.**

Электрический ток. Сила тока. Условия, существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. **Лабораторная работа № 7.** « Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность постоянного электрического тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.**Лабораторная работа № 8** Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока. Контрольная работа «Законы постоянного тока».

**Электрический ток в различных средах.**

Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.Электрический ток в жидкостях и газах. Электрический ток в различных средах.

**3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Модуль школьный урок** |
| Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты. | **1** |  |
| Механическое движение.Системы отсчета. Траектория. Путь. Перемещение.. | **1** |  |
| Равномерное прямолинейное движение.Скорость. Уравнение движения. | **1** |  |
| Графики прямолинейного движения. | **1** |  |
| Скорость при неравномерном движении | **1** | Интегрированный урок по алгебре и физике физический смысл производной |
| Прямолинейное равноускоренное движение. | **1** |  |
| Лабораторная работа № 1 Измерение ускорения свободного падения. | **1** |  |
| Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка. | **1** |  |
| Лабораторная работа № 2 Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. | **1** |  |
| Контрольная работа по теме «Кинематика». | **1** |  |
| Взаимодействие тел Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. | **1** |  |
| Понятие силы как меры взаимодействия тел. | **1** |  |
| Второй и третий закон Ньютона | **1** |  |
| Принцип относительность Галилея. | **1** |  |
| Явление тяготения. Гравитационная сила. | **1** |  |
| Законы всемирного тяготения | **1** |  |
| Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки | **1** |  |
| Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса | **1** |  |
| Реактивное движение | **1** |  |
| Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая | **1** |  |
| Закон сохранения и превращения энергии в механике | **1** |  |
| Лабораторная работа № 3 Сравнение работы с изменением кинетической энергии. | **1** |  |
| Законы сохранения в механике. | **1** |  |
| Контрольная работа по теме «Законы сохранения». | **1** |  |
| Строение вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. | **1** |  |
| Экспериментальное доказательство основных положений теории МКТ. Броуновское движение. | **1** |  |
| Масса молекул, количество вещества. | **1** | Интегрированный урок по химии и физике «Строение вещества» |
| Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. | **1** |  |
| Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. | **2** |  |
| Основы МКТ. | **1** |  |
| Температура и тепловое равновесие. | **1** |  |
| Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии. | **1** |  |
| Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. | **1** |  |
| Уравнение состояния идеального газа. | **1** |  |
| Газовые законы. | **1** |  |
| Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | **1** |  |
| Лабораторные работы № 4-5 «Измерение влажности воздуха» и «Измерение поверхностного натяжения». | **1** | Практические работы с приборами |
| Контрольная работа «Свойства твёрдых тел жидкостей и газов». | **1** |  |
| Внутренняя энергия и работа в термодинамике. | **1** |  |
| Количество теплоты, удельная теплоёмкость. | **1** |  |
| Лабораторная работа № 6 Определение удельной теплоты плавления льда. | **1** |  |
| Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. | **1** |  |
| Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД | **1** |  |
| Контрольная работа №4 «Основы термодинамики». | **1** |  |
| Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. | **1** |  |
| Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. | **1** |  |
| Закон Кулона | **1** |  |
| Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. | **1** |  |
| Силовые линии электрического поля. | **1** |  |
| Основы электродинамики | **1** |  |
| Потенциал электростатического поля и разность потенциалов | **1** |  |
| Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. | **1** |  |
| Основы электростатики | **1** |  |
| Электрический ток. Сила тока. | **1** |  |
| Условия, существования электрического тока. | **1** |  |
| Закон Ома для участка цепи. | **1** |  |
| Лабораторная работа № 7. « Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. | **1** |  |
| Работа и мощность постоянного электрического тока. | **1** |  |
| Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | **1** |  |
| Лабораторная работа № 8 Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока. | **1** |  |
| Контрольная работа «Законы постоянного тока». | **1** |  |
| Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость. | **1** |  |
| Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. | **1** |  |
| Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. | **1** |  |
| Электрический ток в жидкостях и газах | **1** |  |
| Электрический ток в различных средах | **2** |  |
| Итого | **68** |  |

**Приложение1**

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Дата** | | **Раздел. Тема урока** |
| **план** | **факт** |
| **Кинематика 10 часов** | | | |
|  | | | |
| 1 | 02.09 |  | Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты. |
| 2 | 04.09 |  | Механическое движение. Системы отсчета. Траектория. Путь. Перемещение.. |
| 3 | 09.09 |  | Равномерное прямолинейное движение.Скорость. Уравнение движения. |
| 4 | 11.09 |  | Графики прямолинейного движения. |
| 5 | 16.09 |  | Скорость при неравномерном движении |
| 6 | 18.09 |  | Прямолинейное равноускоренное движение. |
| 7 | 23.09 |  | **Лабораторная работа № 1** Измерение ускорения свободного падения. |
| 8 | 25.09 |  | Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка. |
| 9 | 30.09 |  | **Лабораторная работа № 2** Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. |
| 10 | 02.10 |  | Контрольная работа по теме «Кинематика». |
| **Законы механики Ньютона 4 часа** | | | |
| 11 | 07.10 |  | Взаимодействие тел Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. |
| 12 | 09.10 |  | Понятие силы как меры взаимодействия тел. |
| 13 | 14.10 |  | Второй и третий закон Ньютона |
| 14 | 16.10 |  | Принцип относительность Галилея. |
| **Законы сохранения в механике 10часов** | | | |
| 15 | 21.10 |  | Явление тяготения. Гравитационная сила. |
| 16 | 23.10 |  | Законы всемирного тяготения |
| 17 | 04.11 |  | Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки |
| 18 | 06.11 |  | Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса |
| 19 | 11.11 |  | Реактивное движение |
| 20 | 13.11 |  | Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая |
| 21 | 18.11 |  | Закон сохранения и превращения энергии в механике |
| 22 | 20.11 |  | **Лабораторная работа № 3** Сравнение работы с изменением кинетической энергии. |
| 23 | 25.11 |  | Законы сохранения в механике. |
| 24 | 27.11 |  | Контрольная работа по теме «Законы сохранения». |
| **Основы молекулярно-кинетической теории. 9 часов** | | | |
| 25 | 02.12 |  | Строение вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. |
| 26 | 04.12 |  | Экспериментальное доказательство основных положений теории МКТ. Броуновское движение. |
| 27 | 09.12 |  | Масса молекул, количество вещества. |
| 28 | 11.12 |  | Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. |
| 29 | 16.12 |  | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. |
| 30 | 18.12 |  | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. |
| 31 | 23.12 |  | Основы МКТ. |
| 32 | 25.12 |  | Температура и тепловое равновесие. |
| 33 | 13.01 |  | Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии. |
| **Свойства твердых тел, жидкостей и газов 12часов** | | | |
| 34 | 15.01 |  | Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. |
| 35 | 20.01 |  | Уравнение состояния идеального газа. |
| 36 | 22.01 |  | Газовые законы. |
| 37 | 27.01 |  | Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. |
| 38 | 29.01 |  | **Лабораторные работы № 4-5**  «Измерение влажности воздуха» и «Измерение поверхностного натяжения». |
| 39 | 03.02 |  | Контрольная работа «Свойства твёрдых тел жидкостей и газов». |
| 40 | 05.02 |  | Внутренняя энергия и работа в термодинамике. |
| 41 | 10.02 |  | Количество теплоты, удельная теплоёмкость. |
| 42 | 12.02 |  | **Лабораторная работа № 6** Определение удельной теплоты плавления льда. |
| 43 | 17.02 |  | Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. |
| 44 | 19.02 |  | Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД |
| 45 | 24.02 |  | Контрольная работа №4 «Основы термодинамики». |
| **Основы электродинамики 9 часов** | | | |
| 46 | 26.02 |  | Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. |
| 47 | 03.03 |  | Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. |
| 48 | 05.03 |  | Закон Кулона |
| 49 | 10.03 |  | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. |
| 50 | 12.03 |  | Силовые линии электрического поля. |
| 51 | 17.03 |  | Основы электродинамики |
| 52 | 19.03 |  | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов |
| 53 | 31.03 |  | Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. |
| 54 | 02.04 |  | Основы электростатики |
| **Постоянный электрический ток 8 часов** | | | |
| 55 | 07.04 |  | Электрический ток. Сила тока. |
| 56 | 09.04 |  | Условия, существования электрического тока. |
| 57 | 14.04 |  | Закон Ома для участка цепи. |
| 58 | 16.04 |  | **Лабораторная работа № 7.** « Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. |
| 59 | 21.04 |  | Работа и мощность постоянного электрического тока. |
| 60 | 23.04 |  | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. |
| 61 | 28.04 |  | **Лабораторная работа № 8** Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока. |
| 62 | 30.04 |  | Контрольная работа «Законы постоянного тока». |
| **Электрический ток в различных средах 6 часов** | | | |
| 63 | 05.05 |  | Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость. |
| 64 | 07.05 |  | Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. |
| 65 | 12.05 |  | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. |
| 66 | 14.05 |  | Электрический ток в жидкостях и газах |
| 67 | 19.05 |  | Электрический ток в различных средах |
| 68 | 21.05 |  | Электрический ток в различных средах. |