МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с. МАЛИНОВКА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  На ШМО учителей  протокол  №1 от 26.08.2020г  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.Г. Иванова | Согласовано  26.08.2020г.  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.Г. Иванова | Утверждаю  Приказ от.26.08.20  № 211 -ОД  И.о. директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.В. Шулунова |

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**по физике 8 класс**

|  |
| --- |
| (наименование учебного предмета)  **основное общее образование** |
| (уровень)  **1 год** |
| (срок реализации программы)  составлена на основе федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и примерной программы курса физики  для общеобразовательных учреждений  **Задирако Дмитрий Витальевич** |

с. Малиновка. 2020 г.

**I Планируемые результаты**

В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:

*знать/понимать*

* смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;
* смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, перемещение, скорость, ускорение, сила, импульс;
* смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, Ньютона, сохранения импульса;

*уметь*

* описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, равномерное прямолинейное движение, равнопеременное прямолинейное движение;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных, механических явлениях;
* решать задачи различного типа и уровня сложности;
* понимать тексты физического содержания;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**II Содержание программы учебного предмета (68 часов)**

1. **Внутренняя энергия (9 ч)**

Тепловое движение. Температура. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.

*Демонстрации.*

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

*Лабораторные работы и опыты.*

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

№1. Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса.

№2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

1. **Изменения агрегатного состояния вещества (6 ч)**

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Демонстрации.*

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха. Психрометр.

*Лабораторная работа*.

№3.Измерение относительной влажности воздуха.

1. **Тепловые двигатели (4 ч)**

Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*Демонстрации.*

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

1. **Электрический заряд. Электрическое поле (5 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники (диэлектрики). Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

*Демонстрации.*

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

1. **Электрический ток (11 ч)**

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

*Демонстрации.*

Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Составление электрической цепи.

*Лабораторные работы.*

№4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

№5.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

№6.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

1. **Расчет характеристик электрических цепей (7 ч)**

Расчет сопротивления проводника. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Демонстрации.*

Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Плавкие предохранители.

*Лабораторные работы.*

№7.Регулирование силы тока реостатом.

№8.Измерение работы и мощности электрического тока.

1. **Магнитное поле (5 ч)**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

*Демонстрации.*

Опыт Эрстеда. Вращение рамки с током в магнитном поле. Электрический двигатель постоянного тока.

*Лабораторная работа.*

№9.Сборка электромагнита и испытание его действия.

1. **Основы кинематики (9 ч)**

Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равнопеременное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равнопеременном движениях.

*Демонстрации.*

Равномерное движение. Равнопеременное движение.

*Лабораторные работы.*

№10.Изучение равномерного прямолинейного движения.

№11.Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения.

1. **Основы динамики (9 ч)**

Относительность механического движения. Инерция. Инерциальная система отсчета. Материальная точка. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Импульс силы и импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Демонстрации.*

Относительность движения. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

1. **Повторение (3 ч)**

**III Тематическое планирование физика 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во**  **часов** | **Из них** | |
| **Проверочная работа** | **Лабораторная работа** |
| 1 | ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ | 9 | 1 | 2 |
| 2 | ИЗМЕНЕНИЯ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА | 6 | 1 | 1 |
| 3 | ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ | 4 | 1 |  |
| 4 | ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД.  ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ | 5 | 1 |  |
| 5 | ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК | 11 | 1 | 3 |
| 6 | РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ | 7 | 1 | 2 |
| 7 | МАГНИТНОЕ ПОЛЕ | 5 | 1 | 1 |
| 8 | ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ | 9 | 1 | 2 |
| 9 | ОСНОВЫ ДИНАМИКИ | 9 | 1 |  |
| 10 | ПОВТОРЕНИЕ | 3 | 1 |  |
| Итого | | 68 | 10 | 11 |

**IV. Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по физике.**

**Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4**ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3**ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2**ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1**ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5**ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4**ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3**ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2**ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1**ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

**Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5**ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4**ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3**ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2**ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1**ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

**Перечень ошибок.**

**I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**II. Негрубые ошибки.**

1.Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2.Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3.Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4.Нерациональный выбор хода решения.

**III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**V КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** *ПО ФИЗИКЕ В 8 КЛАССЕ*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Календ. сроки | Планируемые результаты обучения | | | | | | | | | | | | Домашнее задание |
| Предметные результаты | | | | | | | | Метапредметные результаты | | | |
| КЭС | Контролируемые элементы содержания | КПУ | | | Проверяемые умения | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | | | *7* | | | *8* | | | | *9* |
| **I. ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ (9 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/1 | Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Температура и тепловое движение. Внутренняя энергия тела | 04.09 | 2.2 2.4 | Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц Внутренняя энергия | 1.1 1.3 | | | Знание и понимание смысла понятий: взаимодействие Знание и понимание  смысла физических законов: кинетическая энергия, внутренняя энергия, температура | | | • понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами • развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение | | | | § 1, 2 |
| 2/2 | Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. | 04.09 | 2.4 2.5 | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Виды теплопередачи: теплопроводность | 1.3 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах Умение описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, | | | • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | | | § 3, 4 |
| 3/3 | Конвекция. Излучение | 11.09 | 2.5 | Виды теплопередачи: конвекция, излучение | 1.4 | | | Умение описывать и объяснять физические явления: конвекция, излучение | | | • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | | | | § 5, 6 |
| 4/4 | Количество теплоты | 11.09 | 2.6 | Количество теплоты | 1.2 | | | Знание и понимание смысла физических величин: количество теплоты | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний | | | | § 7 |
| 5/5 | Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты | 18.09 | 2.6 | Количество теплоты | 1.2 3 | | | Знание и понимание смысла физических величин: количество теплоты, удельная теплоемкость Решение задач различного типа и уровня сложности | | | • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | | | | § 8 повт. § 7 |
| 6/6 | **Лабораторная работа № 1** «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса» ТБ | 18.09 | 2.6 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (температуры). | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | | повт. § 7, 8 |
| 7/7 | **Лабораторная работа № 2** «Определение удельной теплоемкости твердого тела» ТБ | 25.09 | 2.6 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (температуры). | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | | повт. § 7, 8 |
| 8/8 | Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении | 25.09 | 2.6 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | | • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; • освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. | | | | повт. § 7, 8 |
| 9/9 | **Проверочная работа № 1** по теме «Внутренняя энергия» | 02.10 | 2.4 2.5 2.6 | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение Количество теплоты. Удельная теплоемкость | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | | • овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | | | | Повт. Гл. I |
| **II. ИЗМЕНЕНИЯ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА (6 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10/1 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел | 02.10 | 2.1 2.8 2.10 | Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела Испарение и конденсация.  Плавление и кристаллизация | 1.1 1.4 | | | Знание и понимание смысла понятий: вещество, взаимодействие Умение описывать и объяснять физические явления: испарение, конденсация, плавление, кристаллизация | | | • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений; • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний; • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах. • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; • развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения. | | | | § 9, 10 |
| 11/2 | Удельная теплота плавления. Плавление аморфных тел. Испарение и конденсация. Насыщенный пар | 09.10 | 2.8 2.10 | Испарение и конденсация. Кипение жидкости Плавление и кристаллизация | 1.2 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: удельная теплота плавления Умение описывать и объяснять физические явления: испарение, конденсация, плавление | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний; • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах | | | | § 11, 12 |
| 12/3 | Кипение. Удельная теплота парообразования | 09.10 | 2.8 | Кипение жидкости | 1.4 | | | Умение описывать и объяснять физические явления: кипение | | | • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; • развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения. | | | | § 13, 14 |
| 13/4 | Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества | 16.10 | 2.6 2.8 2.10 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость Испарение и конденсация.  Плавление и кристаллизация | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | | • формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, • анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | | | повт. § 8-14 |
| 14/5 | Влажность воздуха. **Лабораторная работа №3** «Влажность воздуха». ТБ | 16.10 | 2.9 | Влажность воздуха | 1.2 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: влажность воздуха. Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (температуры) | | | • формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; • овладение навыками постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. | | | | § 15 |
| 15/6 | **Проверочная работа № 2** по теме «Изменение агрегатного состояния вещества». | 23.10 | 2.1 2.6 2.8 2.9 2.10 | Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела Количество теплоты. Удельная теплоемкость Испарение и конденсация.  Влажность воздуха Плавление и кристаллизация | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | | • овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; • формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | | | | Повт. Гл. II |
| **III. ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16/1 | Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания | 23.10 | 2.11 | Преобразование энергии в тепловых машинах | 1.2 5.1 | | | Знание и понимание смысла физических величин: коэффициент полезного действия, удельная теплота сгорания топлива Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний; • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений | | | | § 16, 17 |
| 17/2 | Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины | 30.10 | 2.11 | Преобразование энергии в тепловых машинах | 5.1 | | | Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях | | | • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | | | | § 18, 19 |
| 18/3 | Тепловые машины и экология | 30.10 | 2.11 | Преобразование энергии в тепловых машинах | 5.1 | | | Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний; • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника | | | | § 20 |
| 19/4 | **Проверочная работа № 3** по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели» | 13.11 | 2.1 2.6 2.8 2.9 2.10 2.11 | Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела Количество теплоты. Удельная теплоемкость Испарение и конденсация.  Влажность воздуха Плавление и кристаллизация Преобразование энергии в тепловых машинах | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | | • овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | | | Повт. Гл. III |
| **IV. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ (5 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20/1 | Электризация тел. Электрический заряд. Электроскоп. Проводники и диэлектрики | 13.11 | 3.1 3.2 | Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов | 1.2 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: электрический заряд Умение описывать и объяснять физические явления: электризация тел, взаимодействие электрических зарядов | | | • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений; • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах | | | | § 21, 22 |
| 21/2 | Делимость электрического заряда. Электрон | 20.11 | 3.2 | Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов | 1.2 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: электрический заряд Умение описывать и объяснять физические явления: электризация тел, взаимодействие электрических зарядов | | | • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений | | | | § 23 |
| 22/3 | Строение атомов. Ионы. Природа электризации тел. Закон сохранения заряда | 20.11 | 3.1 3.2 3.3 | Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда | 1.2 1.3 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: электризация тел, электрический заряд Знание и понимание смысла физических законов: сохранения электрического заряда Умение описывать и объяснять физические явления: электризация тел, взаимодействие электрических зарядов | | | • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах; • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | | | | § 24, 25 |
| 23/4 | Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике | 27.11 | 3.4 | Электрическое поле | 1.1 5.1 5.2 | | | Знание и понимание смысла понятий: электрическое поле Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях Умение применять физические знания: обеспечения безопасного обращения с электробытовыми приборами, защиты от опасного воздействия на организм человека электрического тока | | | • понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений; • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | | | | § 26, 27 |
| 24/5 | **Проверочная работа № 4** по теме «Электрический заряд. Электрическое поле» | 27.11 | 3.2 3.3 3.4 | Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | | • овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; формирование умений, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | | | | Повт. Гл. IV |
| **V. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (11 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25/1 | Электрический ток. Источники электрического тока | 04.12 | 3.5 | Постоянный электрический ток | 5.1 | | | Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях | | | • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений; • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения | | | | § 28 |
| 26/2 | Гальванические элементы. Аккумуляторы | 04.12 | 3.5 | Постоянный электрический ток | 5.1 | | | Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях | | | • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; • развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения | | | | § 29 |
| 27/3 | Электрический ток в различных средах. Примеры действия электрического тока | 11.12 | 3.5 | Постоянный электрический ток | 5.1 1.4 | | | Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях Умение описывать и объяснять физические явления: тепловое действие тока | | | • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника | | | | § 30, 31 |
| 28/4 | Электрическая цепь. Направление электрического тока | 11.12 | 3.5 | Постоянный электрический ток | 5.1 | | | Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний; • развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения | | | | § 32 |
| 29/5 | Сила тока. Электрическое напряжение | 18.12 | 3.5 3.8 | Сила тока. Напряжение Работа электрического тока | 1.1 | | | Знание и понимание смысла физических величин: сила электрического тока, электрическое напряжение | | | • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов; • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах | | | | § 33, 34 |
| 30/6 | **Лабораторная работа № 4** «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». ТБ | 18.12 | 3.5 | Сила тока. | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (силы тока). | | | • овладение навыками постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей | | | | повт. § 32, 33 |
| 31/7 | **Лабораторная работа № 5** «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». ТБ | 25.12 | 3.5 | Напряжение | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (электрического напряжения). | | | • овладение навыками постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей | | | | повт. § 34 |
| 32/8 | Электрическое сопротивление. Закон Ома. | 25.12 | 3.6 3.7 | Электрическое сопротивление Закон Ома для участка электрической цепи | 1.1 | | | Знание и понимание смысла физических величин: электрическое сопротивление | | | • овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений; • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах | | | | § 35, 36 |
| 33/9 | **Лабораторная работа № 6** «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра». ТБ | 15.01 | 3.6 3.7 | Электрическое сопротивление Закон Ома для участка электрической цепи | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (электрического напряжения). | | | • овладение навыками постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | | | повт. § 35, 36 |
| 34/10 | Решение задач по теме «Электрический ток» | 15.01 | 3.5 3.7 | Сила тока. Напряжение Закон Ома для участка электрической цепи | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | | • овладение навыками постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; • формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации для решения познавательных задач | | | | повт. § 28- 36 |
| 35/11 | **Проверочная работа № 5** по теме «Электрический ток» | 22.01 | 3.5 3.6 3.7 | Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение Электрическое сопротивление Закон Ома для участка электрической цепи | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | | • овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля; • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; • формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | | | | Повт. Гл. V |
| **VI. РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ (7 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36/1 | Расчет сопротивления проводника. Последовательное и параллельное соединение проводников | 22.01 | 3.6 3.7 | Электрическое сопротивление Последовательное и параллельное соединения проводников | 1.2 1.3 | | | Знание и понимание смысла физических величин: сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление. Знание и понимание смысла физических законов: Ома для участка цепи. | | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний; • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах | | § 37, 38 | |
| 37/2 | **Лабораторная работа № 7** «Регулирование силы тока реостатом». ТБ | 29.01 | 3.6 3.7 | Электрическое сопротивление Последовательное и параллельное соединения проводников | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (силы тока). | | | | • овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | повт. § 37 | |
| 38/3 | Сопротивление при последовательном и параллельном соединении проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца | 29.01 | 3.8 | Мощность электрического тока | 1.1 5.1 5.2 | | | Знание и понимание смысла физических величин: мощность электрического тока. Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях. Умение применять физические знания: обеспечения безопасного обращения с электробытовыми приборами. | | | | • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | § 39, 40 | |
| 39/4 | Мощность электрического тока. Электрические нагревательные приборы | 05.02 | 3.8 | Мощность электрического тока | 1.1 5.1 5.2 | | | Знание и понимание смысла физических величин: мощность электрического тока Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях Умение применять физические знания: обеспечения безопасного обращения с электробытовыми приборами | | | | • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | | § 41, 42 | |
| 40/5 | **Лабораторная работа № 8** «Измерение работы и мощности электрического тока». ТБ | 05.02 | 3.8 | Работа и мощность электрического тока | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (силы тока, электрического напряжения) и косвенных измерений физических величин (работы и мощности тока). | | | | • овладение навыками постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | повт. § 40, 41 | |
| 41/6 | Решение задач по теме «Расчет характеристик электрических цепей» | 12.02 | 3.5 3.6 3.8 | Сила тока. Напряжение Электрическое сопротивление Мощность электрического тока | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | | повт. § 37- 42 | |
| 42/7 | **Проверочная работа № 6** по теме «Расчет характеристик электрических цепей» | 12.02 | 3.5 3.6 3.8 | Сила тока. Напряжение Электрическое сопротивление Мощность электрического тока | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | | | • формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | | Повт. Гл. VI | |
| **VII. МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (5 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43/1 | Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током | 26.02 | 3.10 3.12 | Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока Действие магнитного поля на проводник с током | 1.1 1.4 | | | Знание и понимание смысла понятий: магнитное поле Умение описывать и объяснять физические явления: действие магнитного поля на проводник с током | | | | • понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений | | § 43, 44 | |
| 44/2 | **Лабораторная работа №9** «Сборка электромагнита и испытание его действия». ТБ | 26.02 | 3.10 3.12 | Магнитное поле тока Действие магнитного поля на проводник с током | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (силы тока, электрического напряжения). | | | | • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение | | повт. § 44 | |
| 45/3 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли | 05.03 | 3.11 | Взаимодействие магнитов | 1.1 1.4 | | | Знание и понимание смысла понятий: магнитное поле. Умение описывать и объяснять физические явления: взаимодействие магнитов. | | | | • понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений | | § 45, 46 | |
| 46/4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели | 05.03 | 3.12 | Действие магнитного поля на проводник с током | 1.4 5.1 | | | Умение описывать и объяснять физические явления: действие магнитного поля на проводник с током. Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях. | | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний; приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | | § 47 | |
| 47/5 | **Проверочная работа № 7** по теме «Магнитное поле» | 12.03 | 3.10 3.11 3.12 | Магнитное поле тока Взаимодействие магнитов Действие магнитного поля на проводник с током | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов. Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста. Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации. | | | | • овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | | Повт. Гл. VII | |
| **VIII. ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ (9 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48/1 | Система отсчета. Перемещение | 12.03 | 1.1 | Механическое движение. Перемещение | 1.2 5.1 | | | Знание и понимание смысла физических величин: путь.  Умение приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о механических явлениях. | | | | • понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и разработки теоретических моделей процессов или явлений | | § 48 | |
| 49/2 | Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения | 19.03 | 1.1 1.3 | Механическое движение. Перемещение Скорость | 1.2 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: путь, скорость  Умение описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение | | | | • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | | § 49, 50 | |
| 50/3 | **Лабораторная работа № 10** «Изучение равномерного прямолинейного движения». ТБ | 19.03 | 1.1 1.3 | Механическое движение. Перемещение Скорость | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (расстояния, промежутка времени) | | | | • освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем | | повт. § 48-50 | |
| 51/4 | Скорость при неравномерном движении | 02.04 | 1.1 1.3 | Перемещение Скорость | 1.2 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: скорость  Умение описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение | | | | • понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами | | § 51 | |
| 52/5 | Ускорение и скорость при равнопеременном движении | 02.04 | 1.3 1.4 1.5 | Скорость Ускорение Равноускоренное прямолинейное движение | 1.2 1.4 | | | Знание и понимание смысла физических величин: скорость, ускорение Умение описывать и объяснять физические явления: равноускоренное прямолинейное движение | | | | • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | § 52 | |
| 53/6 | Перемещение при равнопеременном движении | 09.04 | 1.1 1.3 1.4 1.5 | Перемещение Скорость Ускорение Равноускоренное прямолинейное движение | 1.4 | | | Умение описывать и объяснять физические явления: равноускоренное прямолинейное движение | | | | • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника | | § 53 | |
| 54/7 | **Лабораторная работа № 11** «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения». ТБ | 09.04 | 1.1 1.3 1.4 1.5 | Перемещение Скорость Ускорение Равноускоренное прямолинейное движение | 2.1 2.2 2.3 2.4 | | | Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения. Умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (расстояния, промежутка времени). | | | | • формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | повт. § 52, 53 | |
| 55/8 | Решение задач по теме «Основы кинематики» | 16.04 | 1.1 1.3 1.4 1.5 | Перемещение Скорость Ускорение Равноускоренное прямолинейное движение | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности | | повт. § 48-53 | |
| 56/9 | **Проверочная работа № 8** по теме «Основы кинематики» | 16.04 | 1.1 1.3 1.4 1.5 | Перемещение Скорость Ускорение Равноускоренное прямолинейное движение | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов. Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста. Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации. | | | | • формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | Повт. Гл. VIII | |
| **IX. ОСНОВЫ ДИНАМИКИ (9 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57/1 | Инерция и первый закон Ньютона. | 23.04 | 1.8 | Явление инерции. Первый закон Ньютона | | | 1.3 | | | Знание и понимание смысла физических законов: Ньютона | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний | | § 54 | |
| 58/2 | Второй закон Ньютона. | 23.04 | 1.9 | Второй закон Ньютона. Сонаправленность вектора ускорения тела и вектора силы, действующей на тело | | | 1.3 | | | Знание и понимание смысла физических законов: Ньютона | | • формирование умений воспринимать и перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами | | § 55 | |
| 59/3 | Третий закон Ньютона. | 30.04 | 1.10 | Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. | | | 1.3 | | | Знание и понимание смысла физических законов: Ньютона | | • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника | | § 56 | |
| 60/4 | Решение задач на применение законов Ньютона | 30.04 | 1.8 1.9 1.10 | Явление инерции. Первый закон Ньютона Второй закон Ньютона. Сонаправленность вектора ускорения тела Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. | | | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | • освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем | | повт. § 54-56 | |
| 61/5 | Импульс силы. Импульс тела. | 07.05 | 1.14 | Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел | | | 1.2 | | | Знание и понимание смысла физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс | | • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний | | § 57 | |
| 62/6 | Закон сохранения импульса. Реактивное движение. | 07.05 | 1.15 | Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел. Реактивное движение | | | 1.3 | | | Знание и понимание смысла физических законов: сохранения импульса | | • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников | | § 58, 59 | |
| 63/7 | Решение задач на применение закона сохранения импульса | 14.05 | 1.14 1.15 | Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел. Реактивное движение | | | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | | повт. § 57-59 | |
| 64/8 | Решение задач по теме «Основы динамики» | 14.05 | 1.8 1.9 1.10 1.14 1.15 | Явление инерции. Первый закон Ньютона Второй закон Ньютона. Сонаправленность вектора ускорения тела и вектора силы, действующей на тело Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел. Реактивное движение | | | 3 | | | Решение задач различного типа и уровня сложности | | • формирование умений представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию | | повт. § 54-59 | |
| 65/9 | **Проверочная работа № 9** по теме «Основы динамики» | 21.05 | 1.8 1.9 1.10 1.14 1.15 | Явление инерции. Первый закон Ньютона Второй закон Ньютона. Сонаправленность вектора ускорения тела и вектора силы, действующей на тело Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел. Реактивное движение | | | 4.1 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | • овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | | Повт. Гл. IX | |
| **ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66/1 | Повторение изученного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе | 21.05 | 1-3 |  | | 1 2 3 4 5 | | | Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями Решение задач различного типа и уровня сложности Понимание текстов физического содержания Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни | | | • формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | Повторить основные понятия и формулы | | |
| 67/2 | **Итоговая контрольная работа** | 28.05 | 1-3 |  | | 1 2 3 4 5 | | | Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями Решение задач различного типа и уровня сложности Понимание текстов физического содержания Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни | | | • овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | Повторение изученного материала | | |
| 68/3 | Итоговый урок | 28.05 | 1-3 |  | | 4.1 4.2 4.3 4.4 | | | Понимание смысла использованных в тексте физических терминов Умение отвечать на прямые вопросы к содержанию текста Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста Умение использовать информацию из текста в измененной ситуации | | | • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение |  | | |