**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА КОСТРОМЫ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

основная **ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на заседании методического объединения учителей математики и физики Протокол № \_\_\_ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.,Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_  /Матросова Г.Н./ | **Согласовано**заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_/Железова О.Н./«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 2012 г | **Утверждено**:  Директор школы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Смирнов Н.И. /«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 2012 г  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету: ФИЗИКА

7-9 класс

 2012-13 учебный год

 Ф. И.О. учителя:

**Матросова Г.Н.**учитель высшей категории

КОСТРОМА,

 2012г

**Пояснительная записка**

**Нормативная основа программы.**

* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.Физика. Основное общее образование. Приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Примерная программа основного общего образования. Физика.Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
* Авторская программа по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. Программа составлена к учебникам физики для 7-9 классов С.В.Громова, Н.А.Родиной. Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
* Учебный план образовательного учреждения МОУ ООШ №19 города Костромы
* Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобразования России от 19.05.1998 №1276 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа в соответствии с примерной программой основного общего образования предметной области математика выполняет ***следующие функции:***

* **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, определить предметные компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения данного предмета.
* **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся, обеспечение вариативности образования, позволяет нормализовать учебную нагрузку учащихся.

**Структура документа.**

Рабочая программа включает следующие разделы:

* Пояснительная записка
* Учебно-тематический план **«Физика 7»**
* Содержание рабочей программы «Физика 7»
* Календарно-тематическое планирование «Физика 7»
* Требования к уровню подготовки обучающихся в 7 классе
* Контроль уровня обучения «Физика 7»
* Учебно-тематический план **«Физика 8»**
* Содержание рабочей программы «Физика 8»
* Календарно-тематическое планирование «Физика 8»
* Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе
* Контроль уровня обучения «Физика 8»
* Учебно-тематический план **«Физика 9»**
* Содержание рабочей программы «Физика 9»
* Календарно-тематическое планирование «Физика 9»
* Требования к уровню подготовки обучающихся в 9 классе
* Контроль уровня обучения «Физика 9»
* Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся
* Ресурсное обеспечение программы
* Приложение 1 «Коррекционно-развивающие задания для учащихся 7 классов»
* Приложение 2 «Коррекционно-развивающие задания для учащихся 8 классов»

**Общая характеристика учебного предмета.**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Цели изучения физики**

***Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
* ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* ***применение полученных знаний и******умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 час (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

**Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой основного общего образования предметной области физики.**

Распределение часов на изучение тем взято из авторской программы по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова). Программа составлена к учебникам физики для 7-9 классов С.В.Громова, Н.А.Родиной. Изучение теории адаптируется с условиями преподавания в классах КРО. Для лучшего усвоения материала используются коррекционно-развивающие упражнения.

 **Учет особенностей обучающихся класса.**

В основном в классах КРО обучаются дети с ЗПР. Требования к уровню подготовки детей с ЗПР (учащиеся VII вида обучения) соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения. Поэтому данная рабочая программа может быть использована и для обучения физики учащихся классов КРО.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по физике в основном звене и в силу особенностей развития, нуждаются в дифференцированном и индивидуальном подходе, дополнительном внимании. В связи с этим в  календарно-тематическое планирование включается блок «Коррекционно-развивающая работа». В данном блоке указаны коррекционные задачи решаемые педагогом в процессе обучения, целью которых является на основе решения развивающих упражнений развитие мыслительных операций, образного мышления, памяти, внимания, речи, а также осуществляется ликвидация пробелов в знаниях, закрепление изученного материала, отработка алгоритмов, повторение пройденного. Теория изучается без выводов сложных формул. Задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, в особенности таких тем, как «Механические явления» и «Гравитационные явления», решаются в классе с помощью учителя.

Основные подходы к организации уроков для детей с ЗПР:

Для учащихся классов КРО характерны недостаточный уровень развития отдельных психических процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления), снижение уровня интеллектуального развития, низкий уровень выполнения учебных заданий, низкая успешность обучения. Поэтому при изучении математики требуется интенсивное интеллектуальное развитие средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям учащихся.

Особое значение в классах КРО имеют различные виды педагогической поддержки в усвоении знаний:

•  обучение без принуждения (основанное на интересе, успехе, доверии);

•  урок как система реабилитации, в результате которой каждый ученик начинает чувствовать и сознавать себя способным действовать разумно, ставить перед собой цели и достигать их;

•  адаптация содержания, очищение учебного материала от сложных подробностей и излишнего многообразия;

•  одновременное подключение слуха, зрения, моторики, памяти и логического мышления в процессе восприятия материала;

•  использование ориентировочной основы действий (опорных сигналов);

•  формулирование определений по установленному образцу, применение алгоритмов;

•  взаимообучение, диалогические методики;

•  дополнительные упражнения;

•  оптимальность темпа с позиции полного усвоения и др.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

* владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Формы промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольного теста. Возможно изменение числа контрольных работ за счёт проведения диагностических контрольных работ по текстам МБУ ГЦОКО.

**Особенности организации учебного процесса по предмету.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебного процесса** | **Методы организации учебного процесса** | **Средства обучения (виды)** |
| * фронтальная
 | * стимулирования и мотивации учения
 | * Печатные (учебники и учебные пособия, энциклопедии, справочники, рабочие тетради, раздаточный материал)
 |
| * групповая
 | * организации и осуществления учебных действий и операций
 | * Электронные образовательные ресурсы (мультимедийные учебники, сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии)
 |
| * индивидуальная
 | * частично – поисковый
 | * Наглядные плоскостные (плакаты, таблицы, магнитные доски)
 |
| * практическая
 | * самостоятельной работы
 | * Демонстрационные (стенды, модели демонстрационные)
 |
|  | * контроля и самоконтроля
 |  |

**Виды контроля:**

* вводный;
* текущий;
* тематический;
* периодический;
* итоговый.

**Формы контроля:**

* контрольная работа;
* самостоятельная работа;
* дифференцированная тематическая контрольная работа;
* тесты;
* физические диктанты по проверке базовых знаний (формул, понятий, алгоритмов и т. д.);
* письменные задания проверочного характера;
* взаимоконтроль и самоконтроль;
* практикум;
* фронтальная форма контроля.

**Учебно – методический комплект:**

1. Учебники: «Физика-7», «Физика-8», «Физика-9»/ Громов С.В.,Родина Н.А. – М.: Просвещение, 2010

2. Физика,7-9, книга для учителя/ Н.К. Мартынова – М.: Просвещение, 2002

3. Контрольные работы по физике, 7-9 классы. Книга для учителя. / Марон А.Е., Марон Е.А. – М.: Просвещение, 2004

4.. Сборник задач по физике 7-9/ Лукашик В.И., Иванова Е.В. – М.: Просвещение, 2006

5. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 7 класса/ Астахова Т.В. - Саратов: Лицей, 2008

6. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8 класса/ Астахова Т.В.- Саратов: Лицей, 2008

**7 класс**

**Учебно-тематическое планирование для 7 класса:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем | Всего часов | Из них |
| Л/р | К/р |
| 1 | Введение | 3 | 1 |  |
| 2 | Движение и взаимодействие тел | 17 | 3 | 1 |
| 3 | Работа и мощность | 10 | 2 | 2 |
| 4 | Строение вещества | 7 | 1 | 1 |
| 5 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 24 | 1 | 2 |
| 6 | Резерв | 7 |  |  |
|  | Итого | 68 | 8 | 6 |

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 7 класс (68 час.)**

**1. Введение (3 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. *Методы научного познания.* Наблюдения, опыты, измерения, гипотеза, эксперимент, закон. Международная система единиц. *Погрешности измерений.*

***Демонстрации***

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

***Лабораторные работы и опыты***

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

**2. Движение и взаимодействие тел (17 ч)**

      Механическое движение. Тело отсчета. Относительность движения. Материальная точка (частица). Траектория и путь. Равномерное движение. Скорость. Неравномерное движение. Средняя скорость.
      Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Плотность. Сила. Сила тяжести. Свободное падение. Равнодействующая сила. Деформации тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. Вес тела. Сила трения.

***Демонстрации***

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

***Лабораторные работы и опыты***

Измерение массы.

Измерение плотности твердого тела.

Измерение плотности жидкости.

Измерение силы динамометром.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

**3. Работа и мощность (10 ч)**

      Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия тел. Правило моментов. «Золотое правило» механики. Превращение одного вида механической энергии в другой. Коэффициент полезного действия.

***Демонстрации***

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Простые механизмы.

***Лабораторные работы и опыты***

Исследование условий равновесия рычага.

Вычисление КПД наклонной плоскости.

Измерение мощности.

**4. Строение вещества (6 ч)**

      Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Смачивание и капиллярность. Агрегатные состояния вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории.

***Демонстрации***

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

***Лабораторные работы и опыты***

Определение размеров малых тел

**5. Давление твердых тел, жидкостей и газов (25 ч)**

      Давление и сила давления. Давление твердых тел. Давление газа. Применение сжатого воздуха. Давление в жидкости. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Закон сообщающихся сосудов. Атмосфера Земли. Атмосферное давление и его измерение. Барометры и манометры. Водопровод. Насос. Гидравлический пресс. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание. *Экологические проблемы водного и воздушного транспорта.*

***Демонстрации***

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

***Лабораторные работы и опыты***

Измерение архимедовой силы.

Изучение условий плавания тел.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ физика 7 класс 68 часов (2 часа в неделю)**

*Условные обозначения:*

С. Р. – самостоятельная работа Т. - таблица П. Р. – практическая работа К. Р. – контрольная работа

Л.Р. –лабораторная работа Т – тест КРЗ - коррекционно-развивающее задание

Р.Т. – рабочая тетрадь Лук. – «Сборник задач по физике 7-9» В.И. Лукашик, Е.В. Иванова

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п Тема урока, пункты учебника | Элементы содержания или основныепонятия урока | Тип урока | Формы контроля | Номера, решаемые в классе | Домашнее задание | Оборудование Наглядностьдемонстрации | Корекционно-развивающие задания | Дата проведения |
| план | факт |
| **Тема 1 «Введение» (3 часа)** |
| Ур.1Что изучает физика. Некоторыефизические термины. П.1,2 | Предмет физики, задача физики, физ.понятия-тело, вещество, материя. | Ознакомление с новым материалом |  | КРЗ-1 | П.1,2 | Презентация «Что изучает физика». Дем.: шарик на накл. плоскости,эл.искра опыт с камертонами, кипение воды, электромагнит | Соотнесение понятий №16(1-4)Лук.№13 |  |  |
| Ур.2Наблюдения и опыты. Физи-ческие величины и их измерение.П.3,4 | Источник физ.знаний. Физические величины, единицы их измерений. Система СИ. Физ.приборы, определение цены деления.  | Комбинированный урок | С.Р. | Рабочая тетрадь Астаховой Ф-7стр. 29 | П.3,4 | Термометр, рулетка, секундомер, мензурка. | Определе-ние родового понятия по видовому №17.Игра в слово |  |  |
| Ур.3Лабораторная работа №1 «Измерение объема жидкости с помощью измеритель-ного цилиндра». | Определение цены деления мензурки, определение объема жидкости с помощью мензурки. | Урокприменениязнаний | Л.Р. | Р.Т.Ф-7 | Кроссвордстр.10 | Мензурки, сосуды разного объема. | Развитие практичес-ких навыков. Умение определять назначение предметов№32 а) |  |  |
| **Тема 2 «Движение и взаимодействие тел» (17 часов)** |
| Ур.4Механическое движение. П.5 | Тело отсчета, мех.движение, относительность движения, материальная точка, путь, траектория. | Урок изучения нового материала | С.Р. | №5-7,9 | П.5№8,10 | Движение машинки на платформе | №32 |  |  |
| Ур.5Скорость. П.6 | Равномерное движение, скорость, единицы. Понятие о векторах. Расчет скорости, пути, времени. Неравномерное движение. Средняя скорость.  | Комбинированный урок | Проверочная работа с последующей самопроверкой | №11,13Р.Т.Ф-7стр.37 | П.6№12,14, эксперим.ЗаданиеСтр.17 | Равномерное и неравномер-ное движение | Развитие умения осмысливать формулы.Работа с карточками |  |  |
| Ур. 6Решение задач | Решение задач на формулы равномерного движения. | Урокзакреплениязнаний | С.Р. | КРЗ-2№16,17Лук.126 | №18,20 |  | №32 а) |  |  |
| Ур.7 ИнерцияП.7 | Инерция. Факты, приводящие к выводу: для изменения скорости необходимо действие других тел | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | №23Лук.172,173 | П.7№24 | Дем. по рис.14. Опыт с открыткой и стаканом, насадка молотка | Умение строить аналогии Лук.177,178 |  |  |
| Ур.8Взаимодействие тел. Масса. П.8 | Понятие о взаимодействии тел. Инертность. Масса. Сравнение масс тел, единицы. Весы.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №25 | П.8№26 | Весы, разновесы | Развитие речи. Операция сравнения.№196 |  |  |
| Ур.9Лабораторная работа №2«Измерение массы тела на рычажных весах» | Знакомство с рычажными весами. Умение определять с их помощью массу тел. | Урокприменениязнаний |  | Р.Т.Ф-7Лаб.раб. №2 | Отчет о работе | Весы, разновесы, мелкие предметы | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| Ур.10Плотность вещества. П.9 | Понятие плотности вещества. Единицы. Анализ таблиц 3-5. | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №29-31 | П.9№32 | Тела одинакового объема разной массы. Презентация «Плотность веществ» | Работа с карточками единиц |  |  |
| Ур.11Решение задач.П.9 | Расчет плотности, массы и объема. Определение плотности Архимедом. | УрокЗакреплениязнаний | С.Р. | №33-35.Р.Т.Ф-7 стр.41 | П.9№38 | Дем. по рис.14. Опыт с открыткой и стаканом, насадка молотка | Развитие мышленияКРЗ-3. |  |  |
| Ур.12Лабораторная работа №3 «Измерение плотности твердого тела» | Определение плотности твердого тела с помощью мензурки. | Урокприменениязнаний |  |  | П.9№39Отчет о работе | Мензурки, тела на нити, весы. | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| Ур.13Контрольная работа №1 | Контроль знаний по темам «Равномерное движение», «Плотность». | Урок контроля и оценки знаний | К.Р. |  |  |  |  |  |  |
| Ур. 14Сила. П.11 | Причина изменения скорости тела. Понятие о силе. Единицы силы | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | КРЗ-4 | П.11рисунки | Дем. по рис. 26,27 | Смысловая функция речи. Работа с новым понятием |  |  |
| Ур.15Сила тяжести.П.12 | Притяжение Земли. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. | Комбини-рованный урок | Проверочная работа с последующей самопроверкой | №45КРЗ-5 | П.12№46Эксп.заданиеСтр.33 | Трубка Ньютона | КРЗ-5 |  |  |
| Ур.16Равнодействующая сила. П.13 | Нахождение равнодействующей силы.Анализ движения парашютиста.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос |  | П.13 |  | Развитие пространст-венного мышления |  |  |
| Ур.17Сила упругости. Закон Гука П.1 | Деформация тел. Сила упругости, сила реакции опоры. Закон Гука. Жесткость пружины. Виды деформаций.  | Урок изучения нового материала | Проверочная работа с последующей самопроверкой | №47,49 КРЗ-6 | П.14№48 | Деем, по рис. 34 | Развитие логического мышления |  |  |
| Ур.18Динамометр. Вес тела.П.15 | Динамометр. Градуирование пружины. Вес тела. Различие между весом и массой и силой тяжести.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | КРЗ-7 | П.15№51,52 | Виды динамометров | Развитие логического мышления |  |  |
| Ур. 19Лабораторная работа №4 «Измерение силы с помощью динамометра» | Градуирование пружины и измерение сил динамометром. | Урокприменениязнаний |  | Р.Т.Ф-7Стр.14 | КроссвордСтр.46 | Динамометры,грузы. | Развитие практических навыков |  |  |
| Ур.20Сила трения.П.16,17 | Сила трения. Виды трения. Причины возникновения трения. Трение в природе и технике.  | Урок изучения нового материала | Проверочная работа с последующей самопроверкой | КРЗ-8 | П.16,17рисунки | Презентация «Сила трения»Грузы, динамометр,Клещи, молоток  | Сравнение, классификация, противоположные понятия |  |  |
| **Тема 3 «Работа и мощность» (10 часов)** |
| Ур.21Механическая работа.П.18 | Работа постоянной силы. Условия совершения работы. Единицы.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | КРЗ-9№59-60 | П.18№58 | Репродукции картин, карточки | Сущность понятий |  |  |
| Ур.22Мощность.П.19 | Мощность. Единицы. Расчет работы A= N∙t | Урок изучения нового материала | С.Р. | КРЗ-10№63,66 | П.19№64 | Определение мощности при поднятии груза (гантели) | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| Ур.23Рычаг П.20. | Рычаг. Правило рычага Выигрыш в силе, получаемый с помощью рычага.  | Комбинированный урок | Проверочная работа с последующей самопроверкой | №67Лук.№728,729,731КРЗ-11 | П.20№68, эксперим. задание стр.23 | Действие рычага. Фотоальбом «Египетские пирамиды» | Развитие речи №32 (4-6) |  |  |
| Ур.24Правило моментов. Лабораторная работа №5 «Выяснение условия равновесия рычага». П.21 | Правило моментов.Практическое выяснение условия равновесия рычага. | Урокприменениязнаний |  | Р.Т.Ф-7 | Отчет о работе.Рисунки. | Рычаги, грузы, линейки | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| Ур.25Контрольная работа №2 | Контроль знаний по темам «Взаимодействиетел. Работа и мощность». | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | К.Р. |  |  |  |  |  |  |
| Ур.26Блоки.П.22 | Подвижные и неподвижные блоки, выигрыш в силе, получаемый с помощью подвижного блока.  | Урок изучения нового материала | Первичная проверка понима-ния | №71,72Лук.№757, 758,763 | П.22 | Устройство и действие блоков. Дем. по рис.57 | Развитие образного мышления№26(а-е) |  |  |
| Ур.27Ворот. Лебедка.П.23 | Простые механизмы. Ворот, Лебедка. Метательные машины древних греков.  | Урок изучения нового материала |  | Доп. чтение«Простые механизмы | П.23Рисунки, модели метательных машин | Рисунки, модели метательных машин Презентация «Архимед изобретатель механизмов» | Изготовле-ние моделей |  |  |
| Ур.28Коэффициент полезного действия механизмов.П.24 | Полезная и затраченная работа. КПД. | Урок изучения нового материала |  | №75Лук.№785,786 | П.24 |  | Развитие памяти №39 |  |  |
| Ур.29Лабораторная работа №6 «Определение КПД наклонной плоскости» | Выполняется совместно с учителем. | Урокприменениязнаний |  | Р.Т.Ф-7 | Кроссвордстр.62 | Динамометр, дощечка, штатив, брусок, набор грузов, линейка | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| Ур. 30 Контрольная работа за I полугодие (№3) | Контроль знаний.(Выполняется при наличии времени). | Урок контроля, оценки и коррекции  | К.Р. |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 4 «Строение веществ» (7 часов)** |
| Ур.31Строение вещества. Лабораторная работа №7 «Определение размеров малых тел». П.25,26 | Строение вещества. Молекулы и атомы. Оценка размеров атомов и молекул. | Урокприменениязнаний |  | Р.Т.Ф-7 | П.25,26 | Модель броуновского движения, линейки, проволока, горох, пшено. | Развитие практических навыков |  |  |
| Ур.32Диффузия.П.27 | Распространение эфира в воздухе. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Причины диффузии.  | Комбинированный урок | С.Р. | КРЗ-12.Качеств. Задачи: Лук.№56-65 | П.27Эксперим. Заданиестр.71 | Диффузия газов, дем. по рис.72Презентация «Что такое диффузия» | Развитие логическогомышления |  |  |
| Ур.33Взаимодействие молекул.П.28 | Опыты, доказывающие существование притяжения и отталкивания молекул.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | КРЗ-13Лук.№ 70,71 | П.28 | Опыт с карандашом, мелом, пластилином. | Развитие мышления№27 (а,б) |  |  |
| Ур.34Смачивание и капилляр-ность.П.29 | Смачиваемость различных тел водой. Объяснение смачивания. Капилляры. | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | КРЗ-14Лук.№72-74 | П.29вопросы | Смачивание стекла и парафина |  |  |  |
| Ур.35Агрегатные состояния вещества.П.30 | Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества, свойства веществ в разных состояниях  | Комбинированный урок | С.Р. | Р.Т.Ф-7Лук.№90-91,94 | П.30 | Модель строения вещества. Изменение формы жидкости |  |  |  |
| Ур.36Строение твердых, жидких и газообразных тел. П.31 | Объяснение свойств жидкостей, газов и твердых тел на основе МКТ. | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | Р.Т.Ф-7Качеств. Задачи: Лук.№84-90 | П.31 | Таблица, дидактическийМатериал Презентация «Молекулы» |  |  |  |
| Ур.37Повторение темы. Контрольная работа №4 «Строение вещества». | Обобщение знаний.Повторение основных положений МКТ.Контроль знаний. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | К.Р. |  | Кроссворд-3 |  |  |  |  |
| **Тема 5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (24 часа)** |
| Ур.38Давление и сила давления.П.32 | Зависимость давления от силы и площади опоры. Понятие давления, единицы.  | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | №79Лук.№479,480 | П.32№77,78 | Дем. по рис.81 | Развитие логическогомышления |  |  |
| Ур.39Давление в природе и технике.П.33 | Способы увеличения и уменьшения давления. Значение давления в природе и технике.  | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | КРЗ-15№80,81 | П.33Эксперим.Задание стр.95 |  | Применение знаний к жизни |  |  |
| Ур.40Давление газа.П.34 | Причины давления газа. Зависимость давления от объема | Комбинированный урок | С.Р. | №82 Лук.№479-481,Д.100 Р.Т.Ф-7 | П.34 Эксперим.Задание стр.98 | Дем. по рис.89,90 | Выделение общие признаки№26 з,ж) |  |  |
| Ур.41Применение сжатого воздуха. П.35 | Примеры применения сжатого воздуха (отбойный молоток, пневмотормоз).  | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | КРЗ.16Схемы. | П.35Повт. п.32 | Схемы, таблицы | Умение объяснять принцип действия механизмов |  |  |
| Ур.42Закон Паскаля.П.36 | Передача давления жидкостью и газом. Объяснение закона Паскаля на основе МКТ.  | Комбинированный урок | С.Р. | Лук.№486-488 | П.36Эксперим.Задание стр.92 | Дем. по рис.95,96 | Умение доказывать, опровергать№30 (1,8,9) |  |  |
| Ур.43Гидростати-ческое давление. П.37 | Формула гидростатического давления. «Весовое» давление.  | Комбинированный урок | С.Р. | №86Р.Т.Ф-7 | П.37№85 | Презентация «Исследование морских глубин» | №30 (2,3) |  |  |
| Ур.44Давление на дно моря. Исследование морских глубин. П.38 | Приспособления для пребывания человека под водой (акваланг, скафандр, батисфера, батискаф).  | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | КРЗ-17№90 | П.38Подготовитьсообщения | Презентация «Атмосферное давление» | №30 (4-6) |  |  |
| Ур.45Сообщающиеся сосуды.П.39 | Поведение однородной жидкости в сообщающихся сосудах. Закон сообщ.сосудов. Водомерное стекло, шлюзы.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №91Лук.№519,536,540 | П.39Схема шлюза | Дем. по рис.105-107.Таблица и фото шлюзов. Видеоролик «Шлюзы» | Умение объяснять принцип действия устройств |  |  |
| Ур.46Атмосфера и атмосферное давление. П.40 | Атмосфера и атмосферное давление. Опыты, подтверждающие существование атмосферного давления.  | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | Лук.№549,550 | П.40 | Презентация «Атмосферное давление» Деем. по рис.113,114Пипетка, шприц | Умение доказывать, опровергатьутверждения |  |  |
| Ур.47Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. П.41 | Опыт Торричелли. Вычисление атмосферного давления. Давление на разных высотах. Опыт Герике | Комбинированный урок | С.Р. | №93-95Р.Т.Ф-7 | П.41 Эксперим.задание стр.108 | Видеоролик «Занимательные задачи из Парижа» | Развитие внимания№46 |  |  |
| Ур.48Барометр-анероид. П.42 | Устройство барометра-анероида.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | КРЗ-18№ 97,Лук.№556,562,565 | П.42№98 | Барометр-анероид.Таблица. | Развитие внимания№47 |  |  |
| Ур.49Манометры. | Устройство и действие трубчатого и жидкостного манометров. П.43 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | Лук.№598-601 | П.43 | Дем. по рис.123-124.Таблица.Манометры. | Умение объяснять принцип действия устройств |  |  |
| Ур.50Водопровод. Поршневой насос. П.44 | Устройство водопровода и поршневого насоса, их действие.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | Лук.№583,584 | П.44Схемы. | Таблицы.Модель насоса. | Применение знаний к жизни. |  |  |
| Ур.51Гидравлический пресс.П.45 | Устройство и действие гидравлического пресса, назначение.  | Урок изучения нового материала |  | Лук.№497 | П.45Схема | Таблица. | Умение объяснять принцип действия устройств |  |  |
| Ур.52Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. П.46 | Причины возникновения выталкивающей силы, условия плавания тел. | Комбинированный урок | Фронтальный опрос | №99Лук. №605-606 | П.46№100 | Деем. по рис.132 | Объяснение физическихявлений |  |  |
| Ур.53Закон Архимеда.П.47 | Опыт, иллюстрирующий наличие Архимедовой силы. Формула FАрх.=ρgV | Комбинированный урок | С.Р. | Р.Т.Ф-7№ 103,104,107 | П.47№101,102 | Барометр-анероид.Таблица. | Развитие мышления |  |  |
| Ур.54Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы». | Практическое определение выталкивающей силы. | Урокприменениязнаний |  | Р.Т.Ф-7. | №105,106Отчет о работе | Мензурки. динамометры, цилиндры на нити | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| Ур.55Плавание тел.П.48 | Условие плавания тел.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №109,110,113КРЗ-19 | П.48№114 | Дем.по рис.135 | Применение знаний к жизни. |  |  |
| Ур.56Плавание животных и человека. П.50 | Активное и пассивное плавание. Плавание в соленой и пресной воде.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | Лук.№637-639 | П.49Изготовить модели | Картезианский водолаз | Изготовле-ние моделей |  |  |
| Ур.57Плавание судов.П.51 | Применение условия плавания тел к плаванию судов.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | Лук. №642 | П.50Изготовить модели | Презентация «Плавание судов» | Применение знаний к жизни. |  |  |
| Ур.58Воздухоплавание.П.51 | Аэростаты (воздушные шары, дирижабли, стратостаты), подъемная сила аэростата.  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | Лук.№657 | П.51№ 119 |  | Наглядно-образное мышление№26 в) |  |  |
| Ур.59Повторение. Темы «Закон Архимеда». | Повторение темы. Решение качественных и количественных задач. | Комбинированный урок | Урок обобщ. и систематизации знаний | Р.Т.Ф-7 | П.47,48 |  | Построение аналогий№25 (1-3) |  |  |
| Ур.60 Контрольная работа №5 | Контроль знаний по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | К.Р. |  |  |  |  |  |  |
| Ур.61-63Повторение материала. | Повторение материала за год. Решение задач. Подготовка к годовой контрольной работе. | Уроки обобщения и систематизации знаний | Тестирование |  |  |  | Работа с тестами |  |  |
| Ур.64Контрольная работа за год.(№6) | Контроль знаний  | Тестирова-ние |  |  |  |  | . |  |  |
| Ур.65-68Работа над исследовательским проектом. | Исследовательский проект «Удивительные свойства воды» (замораживание камней, опреснение воды) | Исследова-тельская работа |  | Провести экспери-менты. | Подготовить презентации |  | Применение знаний к жизни  |  |  |

Графа дата проведения проставляется учителем карандашом

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения физики ученик 7 класса должен**

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество.
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, коэффициент полезного действия, работа и мощность.
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда.

**Уметь**

***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;

***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной систе***

* ***мы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* рационального применения простых механизмов;

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Дата проведения** | **Тема контрольной работы (теста, самостоятельной работы)** |
| 2 |  | С. Р. по теме «Введение» |
| 5 |  | С. Р. по теме «Равномерное и неравномерное движение» |
| 6 |  | С. Р. по теме «Механическое движение» |
| 11 |  | С. Р. по теме «Плотность» |
| 13 |  | **Контрольная работа №1 по теме: «Равномерное движение», «Плотность»** |
| 22 |  | С. Р. по теме «Работа и мощность» |
| 25 |  | **Контрольная работа №2 по теме** «**Взаимодействие****тел. Работа и мощность»** |
| 30 |  | **Контрольная работа №3 за 1 полугодие (тест)** |
| 32 |  | С. Р. по теме «Диффузия» |
| 35 |  | С. Р. по теме «Агрегатные состояния вещества» |
| 37 |  | **Контрольная работа №4 по теме «Строение вещества»** |
| 40 |  | С. Р. по теме «Давление газа» |
| 43 |  | С. Р. по теме «Гидростатическое давление» |
| 47 |  | С. Р. по теме «Атмосферное давление» |
| 53 |  | С. Р. по теме «Архимедова сила» |
| 60 |  | **Контрольная работа №5** **«Давление твердых тел, жидкостей и газов»** |
| 64 |  | **Контрольная работа за год (тест)** |

**Контрольно-измерительные материалы**

1. А.Е. Марон, Е.А. Марон. «Контрольные работы по физике, 7-9 классы». Книга для учителя. Москва. «Просвещение» 2004

2. Астахова Т.В. «Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 7 класса»-Саратов: «Лицей», 2010

3. Коррекционно-развивающие задания. Авторский дидактический материал. Матросова Г.Н. (Приложение 1)

**8 класс**

**Учебно-тематическое планирование для 8 класса:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем | Всего часов | Из них |
| Л/р | К/р |
| 1 | Кинематика  | 10 | 2 | 1 |
| 2 | Динамика  | 12 | 1 | 2 |
| 3 | Колебания и волны | 12 | 1 | 1 |
| 4 | Внутренняя энергия | 12 | 1 | 1 |
| 5 | Изменение агрегатного состояния | 13 | 1 | 1 |
| 6 | Повторение. Резерв | 8 |  | 1 (итоговая) |
|  | Итого | 68 | 6 | 7 |

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 8 класс (68час.)**

1. **Кинематика (10 ч.)**

Механическое движение. Система отсчета. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Скорость и путь при равноускоренном движении. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение. Период и частота обращения.

***Демонстрации***

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

***Лабораторные работы и опыты***

Изучение зависимости пути от времени при равномерном иравноускоренном движении

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Изучение движения конического маятника.

**2. Динамика** **(12 ч.)**

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракета. Кинетическая и потенциальная энергия. Полная механическая энергия. Закон сохранения энергии.

***Демонстрации***

Явление инерции.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

***Лабораторные работы и опыты***

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Измерение кинетической энергии тела.

Измерение изменения потенциальной энергии тела.

**3. Колебания и волны (13 ч.)**

Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Превращение энергии при колебаниях. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Скорость и длина волны. Сейсмические волны. Звуковые волны. Звук в различных средах. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо. Инфразвук и ультразвук.

***Демонстрации***

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

***Лабораторные работы и опыты***

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

**4. Внутренняя энергия (12 ч.)**

      Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: совершение работы и теплообмен. Виды теплообмена. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса.

***Демонстрации***

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

***Лабораторные работы и опыты***

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры

**5. Изменение агрегатного состояния (13 ч.)**
      Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Измерение влажности воздуха. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота сгорания топлива. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

***Демонстрации***

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

***Лабораторные работы и опыты***

Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ физика 8 класс 68 часов (2 часа в неделю)**

*Условные обозначения:*

С. Р. – самостоятельная работа Т. - таблица П. Р. – практическая работа К. Р. – контрольная работа

Л.Р. –лабораторная работа Т – тест КРЗ - коррекционно-развивающее задание

Р.Т. – рабочая тетрадь Лук. – «Сборник задач по физике 7-9» В.И. Лукашик, Е.В. Иванова

Графа дата проведения проставляется учителем карандашом

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Элементы содержания или основныепонятия урока пункты учебника | Тип урока | Формы контроля | Номера, решаемые в классе | Домашнее задание | Оборудование Наглядностьдемонстрации | Корекционно-развивающие задания | Дата проведения |
| план | факт |
| **Механические явления. Тема1 «Кинематика» (10 часов)** |
| 1 | Наука о движении тел. | Мех. движение, система отсчета, относительность и абсолютность движения. П.1 | Урок изучения нового материала |  | №1,3,5,6 | П.1№2,4 | Относительность движения. Опыт с тележками | Развитие прогностич способнос-тей. Лук.№95,102 |  |  |
| 2 | Ускорение | Неравномерное движение, равноускоренное движение, ускорение, единицы, формулы ускорения, направление ускорения. П.2 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №7,9.11 | п.2 № 10,12 | Равномерное и неравномерное движение | Лук.№97,113 |  |  |
| 3 | Скорость при равноускоренном движении | Нахождение скорости при равноуск. движении. Графическое изображение скорости. Средняя скорость. П.3. | Комбинированный |  Фронтальный опрос | №14 | П.3№13 |  | Развитие воображе- ния №141 |  |  |
| 4 | Путь при равноускоренном движении | Формула нахождения пути S=(без вывода).Работа с таблицей формулп.4 | Комбинированный | Пров. работа с самопроверкой | №16-18 | п.4№15,19 |  | Прогностич.Навыки№142(1,2) |  |  |
| 5 | Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении» | Практическое определение ускорения тела при его движении по наклонной плоскости. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе | Штативы, желоба, шарики, метроном | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 6 | Графики v(t), a(t). Решение задач. | Чтение и построение графиков скорости и ускорения. | Урок закрепления изученного | Фронтальный опрос | №23,25,26 | № 24 |  | Развитиенаглядно-действ.мышления |  |  |
| 7 | Решение задач на формулы равноускоренного движения. | Отработка вычислений характеристик равноускоренного движения.  | Урок закрепления изученного | СР | Контр.раб Ф-8 Вар1,21 уровеньСам.раб. вар.4 | №22  |  | № 143 (2) |  |  |
| 8 | Равномерное движение по окружности.Период и частота обращения. | Центростремительное ускорение. Формулы зависимости скорости и периода, связь периода и частоты.п.5,6 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №28,29,31,32 | п.5,6№27 |  | № 143 (3) |  |  |
| 9 | Лабораторная работа №2 «Изучение движения конического маятника» | Экспериментальное определение периода, частоты обращения конического маятника, его скорости и центростремительного ускорения. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе№33 | Штативы, секундомер,листы бумаги с окружностью r=8см | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 10 | Контрольная работа №1 «Основы кинематики» | Повторение темы «Кинематика».Контроль знаний. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР |  | Кроссворд 1 |  |  |  |  |
| **Тема 2 «Динамика» (12 часов)** |
| 11 | Первый закон Ньютона. | Изолированное тело, инерциальные системы отсчета. Ускорение изолированного тела. Первый закон Ньютона П.7.  | Урок изучения нового материала |  | №37,39 | П.7№38,40 | Дем.по рис.11 | Причинно-следств.связи. Цепи возможных событий.№144(1-4) |  |  |
| 12 | Второй закон Ньютона. | Взаимодействие тел. Сила-причина ускорения. Масса. Равнодействующая сила. Следствия из II закона Ньютона.П.8 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №41,45,46 | П.8№ 42 | Дем. порис.11,12 | №144(5-8) |  |  |
| 13 | Третий закон Ньютона. | Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Силы приложены к разным телам.П.9 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №47,49 | П.9№48  | Дем. порис.15 | № 145 (1)Умение обосновы-вать ответы |  |  |
| 14 | Решение задач на законы Ньютона. | Повторение видов сил, их измерение динамометром. Решение простейших задач. | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №53,57Контр.раб.Ф-8 вар3-41 уровень№61-64 | №54,58 |  | № 145 (2,3) |  |  |
| 15 | Лабораторная работа №3 «Измерение силы трения скольжения» | Практическое определение силы трения, веса, коэффициента трения. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе№55 | Деревянные дощечки, бруски, набор грузов по 100г, динамометры | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 16 | Повторение темы «Динамика» | Повторение законов Ньютона, решение задач. | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | Контр.раб.Ф-81-2 вар.1уровень | 3 вар | Презентация «Законы Ньютона» | № 145 (4) |  |  |
| 17 | Контрольная работа №2 «Основы динамики» | Контроль знаний | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Импульс тела.Закон сохранения импульса. | Физ. величины со свойством сохранения, импульс силы, импульс тела. Закон сохранения импульса. П.10,11 | Комбинированный | КРЗ | №65,67,69,70 | П.10,11№66 | Закон сохранения импульса. | № 145 (5) |  |  |
| 19 | Реактивное движение. Развитие реактивной техники. | Система двух взаимодействующих тел. Реактивное движение – проявление закона сохранения импульса. Исторический обзор. П.12,13 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №71 | П.12,13№72 | Презентация «Реактивное движение»Дем. по рис.20 | №144(6) |  |  |
| 20 | Энергия | Виды механической энергии, формулы кинетической и потенциальной энергии.П.14 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №73,75,76,77,79,81,82 | П.14№ 78,80 |  | №144(7-8) |  |  |
| 21 | Закон сохранения энергии. Использование энергии воды и ветра. | Полная мех. энергия. Переход мех. энергии во внутреннюю.Закон сохранения энергии. Ветряные двигатели, ГЭС, ПЭС. П.15,16 | Комбинированный | Фронтальный опрос | КРЗ№86,83,84 | П.15,16№85 | Презентация «Гидроэлектростанции»  | Планирова-ние ситуаций№146 |  |  |
| 22 | Обобщение знаний. Контрольная работа №3 «Законы сохранения» | Повторение темы«Законы сохранения».Контроль знаний. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР | Контр.раб.Ф-8 вар41 уровень |  |  |  |  |  |
| **Тема 3 «Колебания и волны» (13 часов)** |
| 23 | Механические колебания. | Нитяной и пружинный маятники, амплитуда, период, частота колебаний. График x(t) колебательного движения. П.17 | Урок изучения нового материала |  | №91,94КРЗ | П.17№92,93 | Дем. по рис.30,31,32 | Лук.№850 |  |  |
| 24 | Превращение энергии при механических колебаниях. | Потенциальная и кинетическая энергия колебательного движения. Полная механическая энергия системы.П.18 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №95,97 | П.18№ 96 | Дем. №2Покровский 2ч. |  |  |  |
| 25 | Виды колебаний. | Свободные и вынужденные колебания. Период. Примеры колебательного движения в технике. п.19 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | Вопросы п.19№99,101 | П.19№100  |  | Развитие наблюдательности |  |  |
| 26 | Лабораторная работа №4 «Изучение колебаний нитяного маятника» | Практическое определение характеристик колебательного движения. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе | Штативы, линейки, шарики на нитях, часы | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 27 | Резонанс. | Явление резонанса (в ознакомительном порядке). Полезная и вредная роль резонанса.П.20 | Урок изучения нового материала |  |  | П.20 |  | Лук.№887 |  |  |
| 28 | Механические волны. | Волны на поверхности жидкости. Упругие волны. Поперечные и продольные волны. П.21 | Урок изучения нового материала |  | №105 | П.21№ 106 | Дем. №31,32Покровский 2ч. | Лук.№890,Д.106 |  |  |
| 29 | Скорость и длина волны | п.19Характеристики волны: скорость, длина, частота, период; график волны. Связь между характеристиками. П.22  | Урок закрепления изученного |  Пров. работа с самопроверкой | №107,108,110 | П.22№109 |  | Лук.№ Д. 108 |  |  |
| 30 | Сейсмические волны | Понятие, проявление, регистрация сейсмических волн. Сейсмические исследования. П.23 | Урок изучения нового материала |  | . | П.23,вопросы | Штативы, линейки, шарики на нитях, часы | Лук.№901,909 |  |  |
| 31 | Звуковые волны. | Источники звука. Процесс распространения звука. П.24 | Урок изучения нового материала |  |  | П.24вопросы | Дем. по рис.47, дем. с двумя камертонами | Лук.№901,910Д.131 |  |  |
| 32 | Звук в различных средах | Механизм распространения звука в газах, жидкостях и твердых телах. П.25 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №112,113,114 | П.18№ 96 | Дем. №2Покровский 2ч. | Лук.№899Д.124 |  |  |
| 33 | Громкость и высота звука.Эхо. | Физиологические характеристики звука: громкость, высота, интенсивность. Фонограф. Реверберация. Эхо. П.26 | Комбинированный | Пров. работа с самопроверкой | Лук.№ 906,907,908, 909 | П.26  |  | Лук. №Д 130,127 |  |  |
| 34 | Инфразвук и ультразвук. | Источники, диапазон, проявление. Применение в науке, технике, промышленности.  П.27 | Комбинированный. | Фронтальный опрос. | Лук.№912,914 | П.27Сообщенияпо теме | Презентация «Звуковые волны" | Лук. №Д 132,133 |  |  |
| 35 | Контрольная работа №4 «Колебания и волны» | Повторение темы.Контроль знаний. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР. |  | Кросс-ворд Сообщенияпо теме |  | Умение работать с доп. источник.информ. |  |  |
| **Тепловые явления. Тема 4 «Внутренняя энергия» (12 часов)** |
| 36 | Температура | Примеры тепловых явлений. Температура- мера ср.кинетической энергии. П.28 | Урок изучения нового материала |  |  | П.28  | Модель броуновского движения, растворение сахара в гор. и хол.воде. | Причинно-следственные связиЛук. №915,918 |  |  |
| 37 | Внутренняя энергия | Превращение энергии в мех. процессах. П.29 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос |  | П.29 | Падение стального и пластилинового шариков на стальную плиту | Лук.№ 926 |  |  |
| 38 | Способы изменения внутренней энергии | Увеличение вн. энергии путем совершения работы и путем теплопередачи.П.30 | Комбинированный. | Фронтальный опрос | №119-120 | П.30№117,118эксперим задание | Нагревание тел при трении Презентация «История термометра» | СравнениеЛук.№921,932, |  |  |
| 39 | Виды теплообмена | Теплопроводность, конвекция, теплообмен. П.31 | Комбинированный. | СР | №121-124,128-130 | П.31№125-127 | Дем. по рис.63-70 Презентация «теплопередача» | Лук. №936 |  |  |
| 40 | Примеры теплообмена в природе и технике. | Образование бризов, тяги, отопление жилых помещений, термос.П.32 | Комбинированный. | Фронтальный опрос | Самост. Работа Астахова Т.В. стр.26 | П.32,вопросы | Презентация «Тепловые явления 1» | Лук.№ 937 |  |  |
| 41 | Расчет изменения внутренней энергии | Измерение вн. энергии. Работа. Количество теплоты. Уравнение, связывающее данные величины. П.33 | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №131,133,134,136 | П.33№132,135 | Презентация «Тепловые явления 2» |  |  |  |
| 42 | Удельная теплоемкость вещества | Удельная теплоемкость. Единицы. Разбор качеств. Задач на основе табл.8. П.34 | Комбинированный. |  | №137 | П.34№138 | Нагревание воды и масла |  |  |  |
| 43 | Расчет количества теплоты, необходимо- го для нагревания тела или выделяемого при охлаждении | Формула Q=cm(t2 – t1). Решение задач. П.35 | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №139-141, 144-145 | П.35№142,146 | Дем. Выделения разного кол-ва тепла телами из разных веществ при охлаждении |  |  |  |
| 44 | Закон сохранения вн. энергии. Уравнение теплового баланса | Закон сохранения внутренней энергии в замкнутой системе. Уравнение теплового баланса, калориметр. П.36 | Комбинированный. | Фронтальный опрос |  | П.36Подготовка к лаб. работе | Дем. калориметра, его устройство |  |  |  |
| 45 | Лабораторная работа №5 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры | Выполняется по Р.Т. «Лабораторные работы» Т.В.Астаховой | Урокприменениязнаний | ЛР |  | П.36 повторить отчет о работе | Калориметры, мензурки, термометры, вода горячая и холодная |  |  |  |
| 46 | Решение задач | Формулы расчетаQ=cm(t2 – t1), m=t2-t1= | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №149Лук. №1011,1013а, 1015,1017 | П.36№150 |  |  |  |  |
| 47 | Обобщение знаний. Контрольная работа №5 «Внутренняя энергия» | Контроль знаний. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР | К.Р. Астахова стр.30 |  |  |  |  |  |
| **Тема 5 «Изменение агрегатного состояния» (13 часов)** |
| 48 | Агрегатные состояния вещества | Агрегатные состояния вещества. Плавление (кристаллизация), парообразование (конденсация), сублимация (десублимация) П.37 | Урок изучения нового материала |  |  | П.37 вопросы | Модель кристалличес-кой решетки Презентация «Агрегатные состояния» | Развитие наблюдательности, внимания |  |  |
| 49 | Плавление и отвердевание кристаллических тел | Температура плавления и кристаллизации, графики. Анализ качественных вопросов. П.38 | Комбинированный. | Фронтальный опрос | №153-155,157 | П.38№156, 158а,б | Таяние кусочка льда в воде | Логическое мыщлениеЛук.№1055-1057 |  |  |
| 50 | Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяемое при его кристаллизаци | Удельная теплота плавления. Расчет количества теплоты Q= ± λmРешение расчетных задач.П.39 | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | Астахова, стр.40 | П.39№162,163 |  | Лук.№1059-1061(практ.применение знаний) |  |  |
| 51 | Испарение и конденсация | Испарение и конденсация. Поглощение и выделение энергии. Влажность воздуха. Психрометр. П.40 | Комбинированный. | Фронтальный опрос | №166-169 | П.40 №170-172,Эксперимзадание | Психрометр | Лук.№1099-1102(практ.применение знаний) |  |  |
| 52 | Лабораторная работа №6 «Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха» | Выполняется по описанию в учебнике | Урокприменениязнаний | ЛРСР | Сам. РаботаАстахова 1вар.стр.43 (1-5)2вар.Стр.46(1-5) | Повт.п.40, отчет о работе | Термометры, стаканы с водой, ткань | Лук.№1103-1105 |  |  |
| 53 | Кипение | Процесс кипения. Температура кипения. Зависимость t(p). Применение: испаритель холодильника, перегонка нефти. П.41 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №173(графики) | П.41№174, Эксперимзадание | Наблюдение за кипением воды | Лук.№1109,1110 |  |  |
| 54 | Количество теплоты, необход. для парообразова-ния и выделя-емое при конденсации. | Удельная теплота парообразования.Единицы.Формула Q=±rm.Решение задач. П.42 | Комбинированный | Пров. работа с самопроверкой | №175,176,178 | П.42№176 |  |  |  |  |
| 55 | Решение задач. | Повторение темы «Плавление. Испарение. Кипение».Решение задач. | Урок закрепления изученного | СР | №164.179,181. стр.43 -46 | Повт.п.41, 42 № 180 |  |  |  |  |
| 56 | Количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива. | Энергия топлива, удельная теплота сгорания топлива, расчет количества теплоты Q=qm. П.43 | Комбинированный | Фронтальный опрос | Лук.№1035, 1036, 1038 | П.43№183 |  | Лук.№ 1033,1034 |  |  |
| 57 | Тепловые двигатели. | Работа газа и пара при расширении. Виды тепловых двигателей. КПД. Формула η=100% п.44 | Комбинированный | СР | Сам.работаАстаховаСтр.38 | п.44 | Презентация «Тепловые машины» |  |  |  |
| 58 | Изобретение автомобиля и паровоза. | Исторический обзор.П.44-45 | Комбинированный |  | №189,190 | П.44-45Сообщения, презентации | Презентация «Изобретение автомобиля и паровоза» | Развитие речи, умений работать с доп.литера-турой |  |  |
| 59 | Двигатель внутреннего сгорания | ДВС, устройство, принцип работы.П.46 | Урок изучения нового материала |  |  | П.46 Подготовка сообщений, презентаций | Схема, модель ДВС. Презентация «Двигатель внутреннего сгорания» |  |  |  |
| 60 | Повторение темы. Контрольная работа №6«Агрегатные состояния» | Обобщение знаний по теме «Агрегатные состояния»Контроль знаний.  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР |  |  |  |  |  |  |
| **Повторение. Резервное время - 8час.** |
| 616263 | Механические явления | Повторение темы. Решение задач в векторной форме. | Уроки повтор. и закрепления изученного | Пров. работы с самопроверкой |  |  | Тесты, карточки |  |  |  |
| 6465 | Тепловые явления.  | Повторение темы. Решение задач. | Уроки повтор.и закрепления изученного | Пров. работы с самопроверкой |  |  | Тесты, карточки |  |  |  |
| 66 | Итоговая контрольная работа  | Контроль знаний за курс 8 класса | Урок контроля и оценки знаний | КР |  |  |  |  |  |  |
| 6768 | Резерв.  | Работа над исследовательским проектом |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения физики ученик 8 класса должен**

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость;
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Дата проведения** | **Тема контрольной работы (теста, самостоятельной работы)** |
| 7 |  | С. Р. по теме «Равноускоренное движение» |
| 10 |  | **Контрольная работа №1 «Основы кинематики»** |
| 17 |  | **Контрольная работа №2 «Основы динамики»** |
| 22 |  | **Контрольная работа №3 «Законы сохранения»** |
| 35 |  | **Контрольная работа №4 «Колебания и волны»** |
| 39 |  | С.Р «Виды теплообмена» |
| 47 |  | **Контрольная работа №5 «Внутренняя энергия»** |
| 52 |  | С.Р. «Испарение и конденсация» |
| 55 |  | С.Р. ««Кипение. Плавление. Испарение» |
| 57 |  | С.Р. «Сгорание топлива» |
| 60 |  | **Контрольная работа №6 «Агрегатные состояния»** |
| 66 |  | **Итоговая контрольная работа** |

**Контрольно-измерительные материалы**

1. А.Е. Марон, Е.А. Марон. «Контрольные работы по физике, 7-9 классы». Книга для учителя. Москва. «Просвещение» 2004

2. Астахова Т.В. «Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8 класса»-Саратов: «Лицей», 2010

3. Коррекционно-развивающие задания. Авторский дидактический материал. Матросова Г.Н. (Приложение 2)

**9 класс**

**Учебно-тематическое планирование для 9 класса:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем | Всего часов | Из них |
| Л/р | К/р |
| 1 |  Электрические явления | 28 | 4 | 1 |
| 2 | Электромагнитные явления  | 9 | 3 | 1 |
| 3 | Оптические явления | 12 | 1 | 1 |
| 4 |  Гравитационные явления | 10 | 2 |  |
| 5 |  Резерв. Повторение | 9 |  | 1 (итоговая) |
|  | Итого | 68 | 10 | 4 |

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**1. Электрические явления (28 ч.)**

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники, диэлектрики и *полупроводники.* Делимость электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения заряда.
      Строение атомов: атомное ядро и электроны. Ионы. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-лучи. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.* Строение атомного ядра: протоны и нейтроны. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Выделение энергии при ядерных реакциях. Энергия связи атомных ядер. *Экологические проблемы атомной энергетики. Источники энергии Солнца и звезд.*
      Электрическое поле. Действие электрического поля на заряженные частицы. Громоотвод. Постоянный электрический ток. Источники тока. *Носители электрических зарядов в металлах, электролитах и газах.* Электрическая цепь. Сила тока, напряжение и сопротивление. Удельное сопротивление. Резисторы. Закон Ома для участка цепи. Действие электрического тока на человека. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. *Передача электроэнергии на расстояние.*

***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

Закон сохранения электрического заряда.

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический разряд в газах.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

***Лабораторные работы и опыты***

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром

 Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников

Изучение параллельного соединения проводников

Измерение сопротивление при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

**2. Электромагнитные явления (9 ч.)**

      Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Электромагниты. Телеграф. Действие магнитного поля на заряженные частицы и проводники с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока, электрический генератор. Электромагнитная индукция. *Переменный ток.* Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. *Радиосвязь.*

***Демонстрации***

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя. Электромагнитная индукция.

Правило Ленца.

Самоиндукция.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора постоянного тока.

Устройство генератора переменного тока.

Передача электрической энергии.

Электромагнитные колебания.

Свойства электромагнитных волн.

Принципы радиосвязи.

***Лабораторные работы и опыты***

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение принципа действия электромагнитного реле.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

Изучение явления электромагнитной индукции.

**3. Оптические явления (12 ч.)**

      Свет как электромагнитные волны. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Объяснение солнечного и лунного затмений. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Зеркальное и диффузное отражение. Преломление света. *Дисперсия света. Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение. Влияние электромагнитных волн на живые организмы. Оптические спектры поглощения и испускания света атомами.* Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Фотоаппарат. Глаз. Очки.

***Демонстрации***

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

***Лабораторные работы и опыты***

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

1. **Гравитационные явления (10 ч.)**

Гравитационное взаимодействие и гравитационное поле. Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Центр тяжести. Ускорение свободного падения. Гравиметрическая разведка. Движение под действием силы тяжести. *Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.* Движение искусственных спутников. Космические скорости. Перегрузка и невесомость. Гравитация и Вселенная. *Роль физики в формировании научной картины мира. Границы применимости физических законов.*

***Демонстрации***

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Невесомость.

***Лабораторные работы и опыты***

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Нахождение центра тяжести плоского тела.

Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ физика 9 класс 68 часов (2 часа в неделю)**

*Условные обозначения:*

С. Р. – самостоятельная работа Т. - таблица П. Р. – практическая работа К. Р. – контрольная работа

Л.Р. –лабораторная работа Т – тест КРЗ - коррекционно-развивающее задание

Р.Т. – рабочая тетрадь Лук. – «Сборник задач по физике 7-9» В.И. Лукашик, Е.В. Иванова

Графа дата проведения проставляется учителем карандашом

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока  | Тема урока | Элементы содержания или основныепонятия урока пункты учебника | Тип урока | Формы контроля | Номера, решаемые в классе | Домашнее задание | Оборудование Наглядностьдемонстрации | Корекционно-развивающие задания | Дата проведения |
| план | факт |
|   **Тема 1 «Электрические явления» (28 часов)** |
| 1 | Электризация тел. Электрический заряд. | Понятие эл.заряда, единица заряда. Электризация. Два рода зарядов, их взаимодействие. П.1 | Урок изучения нового материала |  | Лук. №1169-1172, 1178, 1179, 1182 | П.1Эксп.задание1,2 | Дем. Электризация эбонита о шерсть, стекла о бумагу, опыт с гильзами | Развитие логическ. мышл. Елькин стр26 Медведев стр.15,103 |  |  |
| 2 | Электроскоп. Делимость заряда. | Устройство и применение электроскопа, электрометр. Проводники и диэлектрики. Делимость заряда, элементарный заряд. Заземление. П.2 | Комбинированный | Фронтальный опрос | Лук. №1177, 1180. 1188,1189, 1193, 1199 | П.2№3,4 | Электроскоп. Электрометр.Проводники и диэлектрики | Применение знаний к жизниЕлькин стр.16 |  |  |
| 3 | Строение атома. | Электрон, заряд ядра атома. Радиоактивность. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Ионы. П.3 | Комбинированный | Фронтальный опрос | Лук.№1211, 1217, 1219 | П.3№5,6 | Табл. «Опыт Резерфорда» Презентация «Радиоактивные излучения» | Умение анализиро-вать Медведев стр.5,9 |  |  |
| 4 | Атомное ядро. | Протоны и нейтроны. Массовое число. Ядерные силы, ядерные реакции. Камера Вильсона, счетчик Гейгера. П.4 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №9-12,15 | П.4№14 |  | Медведевстр.2,14 |  |  |
| 5 | Объяснение электризации. Закон сохранения заряда. | Объяснение электризации. Свободные электроны. Непроводимость диэлектриков. Закон сохранения заряда.П.5 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №16,17 | П.5 | Дем. Закон сохранения заряда | Развитие логическ.мышления |  |  |
| 6 | Электричес-кое поле. Громоотвод. | Понятие об эл. Поле, его свойства. Эл. сила, формула а= Силовые линии. Громоотвод. П.6 | Урок изучения нового материала |  | №19 | П.6№20 | Электростатическая индукция, опыт с эл.султаномВидеоролик «Гроза» | Применение знаний к жизниМедв.стр.910,83,124 |  |  |
| 7 | Решение качественных задач. | Решение качественных задач по теме. Контроль знаний. | Урок закрепления изученного | СР | №23Лук.№1203-1209 Астахова 1в.стр.50 Сам.работаАстахова 2в |  |  | П.1-7№22,24а) |  |  |
| 8 | Электрический ток. Действия тока. | Понятие эл.тока, условия существования, носители тока, источники тока. Действия тока. П.8 | Комбинированный | Фронтальный опрос | Лук.№1232-1237 | П.8 | Дем. перенос заряда, получение искрового заряда | Умение наблюдатьМедв.Стр99 №103, 105 |  |  |
| 9 | Источники тока. Электрическая цепь. | Опыты Гальвани и Волдьта. Источники тока, эл.цепь. Условия прохождения тока через цепь. Эл.схемы. Последовательное и параллельное соединения. П.9 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №25,26Лук.№1242-1247 | П.9№27 | Источники тока. Электрические эстафеты-схемы.«Лимон-батарейка» | Развитие абстракт-ного мышленияМедв.стр.73 |  |  |
| 10 | Сила тока. | Понятие силы тока. I=q/t .Единицы силы тока и заряда. Амперметр. П.6 | Комбинированный | Т | №29,31Лук.№1260,1261,1263 | П.10№30 | Включение амперметра в цепь | Применение знаний к жизниМедв.стр139 |  |  |
| 11 | Лабораторная работа №1  | «Сборка эл.цепи и измерение силы тока на различных участках». | Урокприменениязнаний | ЛР | Астахова стр.6 №3 | П.10 повт.№32 | Амперметры, батарейки, эл.лампочки, ключи, соед.провода | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 12 | Ур.12Электрическое напряжение. | Работа тока. U=A/q. Напряжение, единицы, измерение, вольтметр. П.11 | Комбинированный | Пров. работа с самопроверкой | .№35,37 | П.11№36 | Включение вольтметра в цепь | Умение наблюдать анализиро-вать Медв. Стр20 |  |  |
| 13 | Лабораторная работа №2 | «Измерение напряжения на различных участках цепи». | Урокприменениязнаний | ЛР | АстаховаСтр.8 №4 | П.10,11 повт.№37 | Вольтметры, батарейки, резисторы, ключи, соед.провода | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 14 | Электри-ческое сопро-тивление. Резисторы | Понятие эл. сопро-тивления, единицы. R=ρ. Удельное сопр., резисторы, магазин сопр., реостаты. П.12,13 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №39-41,43Лук.№1270 | П.12,13№42 | Резисторы, магазин сопр., реостаты. | Применение знаний к жизни |  |  |
| 15 | Закон Ома. | Закон Ома I=U/R. Короткое замыкание. Нахождение напряжения. График зависимости I(U).П.14  | Комбинированный | Фронтальный опрос | №45,47,49,59Лук.№1276,1277 (графики) | П.14№46,50 | Проверка закона Ома. Презентация «Законы постоянного тока» | Умение наблюдать анализиро-вать |  |  |
| 16 | Решение задач. Действие эл.тока на человека. | Действие эл.тока на человека. Решение задач на закон Ома. П.15 | Урок закрепления изученного | СР | №49-55Сам.работаАстахова стр.52 | П.14,15№48 |  |  |  |  |
| 17 | Лабораторная работа №3 | «Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления» | Урокприменениязнаний | ЛР | Астаховараб.№5,6 | №57,58 | Реостаты, вольтметры, амперметры, батарейки, резисторы | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 18 | Последова-тельное соединение проводников. | Законы последовательного соединения. П.16 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №61-63,65 | П.16№64 | Проверка законов посл.соединения.Презентация.  | Анализ, закона Медв. стр103 |  |  |
| 19 | Параллельное соединение проводников. | Законы параллельного соединения. П.17 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №69-71,73 | П.17№72 | Проверка законов паралл. соединения | Анализ, формули- ровка закона |  |  |
| 20 | Решение задач. | Решение задач на соединения проводников. | Урок закрепления изученного | СР | №79Лук.№12761277 (графики) | П.14№46,50 | Проверка закона Ома | Умение наблюдать анализиро-вать |  |  |
| 21 | Работа и мощность тока. | Формула работы A=IUt. Мощность тока, единицы. P=IU. Эл.счетчик. Определение расхода электроэнергии. П.18 | Комбинированный | Т | №81,82,84 | П.18№83, экспер.задание | Электро-счетчик | Практичеснавыки: расход электро энергии |  |  |
| 22 | Лабораторная работа №4 | «Измерение мощности и работы тока в эл. лампе» | Урокприменениязнаний | ЛР | Астаховараб.№7стр.15 | №85 | Вольтметры, амперметры, батарейки, лампы | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 23 | Решение задач. Практическая работа. | Решение задач на тему «Работа и мощность тока». Определение мощности различных потребителей. | Урокприменениязнаний | ПР | Лук№1391,1393,1395-1397,1401 | мощность домашних эл.приборов | Проверка законов посл.соединения | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 24 | Тепловое действие тока. | Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца. Плавкие предохранители. П.19 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №97,99 | П.19 №98,101 | Нагревание резисторов, загорание бумаги, плавкие предохранители | ПрименениеЗаконов физики в жизни |  |  |
| 25 | Лампа накаливания. | Изобретение лампы. Исторический обзор. Современная лампа. Рабочее сопротивление. Типы ламп. П.20  | Комбинированный | Фронтальный опрос | Лук.№1454 | П.20 | Лампы накаливания | Применение законов физики в жизни Медв. стр.76 |  |  |
| 26 | Решение задач. | Обобщение знаний по теме «Эл. явления». Решение качественных и расчетных задач. | Урок закрепления изученного |  | Задачи из контр. работ вар.3,4 | Повт. П.14,16,17,18З-чи |  | Развитие логич. мышленияМедв. стр.79 |  |  |
| 27 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления» | Обобщение и контроль знаний по теме «Электрические явления» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Тестирование с послед.самопроверкой | ТестКабардин стр.36-45 |  |  |  |  |  |
| 28 | Контрольная работа №1 за 1 полугодие | Контроль знаний по теме «Электрические явления» | Урок контроля и оценки знаний | Т |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 2 « Электромагнитные явления» (9 часов)** |
| 29 | Постоянные магниты. | Природные и искусственные магниты; магн. полюса, их взаимодействие. Применение магнитов. П.21 | Урок изучения нового материала |  | Лук.№1472-1477 | П.21№103,104 | Магниты. Действие магнита на магн.стрелку и компас Презентация «Постоянные магниты» | Применение законов физики в жизни Медв. стр.42 |  |  |
| 30 | Магнитное поле. Лабораторная работа №5 «Наблюдение действия магн.поля на ток» | Действие тока на магнитную стрелку. Источник магнитного поля. Магнитные силовые линии. Правило правой руки. П.22  | Урокприменениязнаний | ЛР |  | П.22№105,106 | Дугообразный магнит, проволочный моток, батарейка.Картины маг.полей постоянных магнитов | Развитие практичес-ких навыков Медв.стр.42, 44 |  |  |
| 31 | Электро- магниты | Соленоид. Второе правило правой руки. Способы усиления магн. действия катушки с током. Электромагниты, их использование. П.23 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №107,109 | П.23№108 | Катушка с сердечником, электромагнит модель эл.звонка Презентация «Применение электромагни тов» | Примене ниефизики в жизниМедв. стр.15 |  |  |
| 32 | Лабораторная работа №6 | Лабораторная работа №6«Изучение электромагнита» | Урокприменениязнаний | ЛР | Астахова стр.20№9 | №23№110 | электромагнитреостат, компас, батарейки | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 33 | Телеграфная связь | Телеграфная связь, принцип действия эл.статического телеграфа. Аппарат Морзе. Телетайп. П.24 | Урок изучения нового материала |  | Лук.№1471,1472 | П.24схема | Модель телеграфного аппарата, ключ | Практич. Примене ние знаний Медв. стр.99,103,69 |  |  |
| 34 | Действие магнитного поля на движущийся заряд | Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Правило левой руки. Генератор эл.тока. Электромагн. Индукция. П.25  | Комбинированный | Фронтальный опрос | №111,113,114 | П.25№112 | Дем. по рис.65 |  |  |  |
| 35 | Действие маг.поля на проводник с током. Действие маг.поля на рамку с током | Сила Ампера. Правило левой руки. Взаимодействие токов. Электродвигатель. Электроизмерительные приборы, принцип действия. П.26,27 | Урок изучения нового материала |  | №115,116 | П.25,26№117,118 | Рамка с током, модель электродвига-теля | Применениефизики в жизни |  |  |
| 36 | Электромаг-нитное поле.Лабораторная работа №7 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Лабораторная работа №7 «Изучение модели электродвигателя» П.28 | Урокприменениязнаний | ЛР |  | П.28Повт.п.21-25 | Модель электродви-гателя | Практичес-кие навыки Медв. стр.9,30,14 |  |  |
| 37 | Контрольная работа №2 «Электромаг-нитные явления» | Контроль знаний по теме «Электромагнитные явления» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР |  | Кроссворд 2 |  |  |  |  |
| **Тема 3 «Оптические явления» (12 часов)** |
| 38 | Свет. | Свет. Виды электромагнитных излучений. Что изучает оптика. Источники света. П.29 | Урок изучения нового материала |  | №125Лук.№1484-1496 | П.29 №126 | Шкала электромаг. волн Презентация «Световые явления» | Практичес примене ние знаний Медв.стр.16,31 |  |  |
| 39 | Распространение света в однородной среде. | Луч света. Отличие геометрического луча от физического. Распространение света в однородной среде. Тень Затмения. П.30  | Комбинированный | Сам.работа с послед.самопроверкой | №128 Лук.№1498,1500-1502,1504 | П.30№127 | Дем. получение тени Видеоролики «Солнечное и лунное затмения» |  |  |  |
| 40 | Отражение света. | Отражающая способность света. Углы падения и отражения. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. П.31 | Комбинированный | Фронталь ный опрос | №129Лук.№1536-1539 | П.31№117,118 |  | Примене ние физики в жизни Медв. стр.90 |  |  |
| 41 | Построение изображения в зеркале. | Зеркала – плоские и сферические, мнимое и действительное изображение. Диффузное отражение. Перископ. П. 32 | Урокзакрепления знаний | Сам.раб с послед.самопроверкой | №131Лук.№1548,1550 | П. 32№132 | Зеркала | Медв.стр.14,90 |  |  |
| 42 | Ур.42Преломление света. | Преломление света. Угол преломления. Скорость света в вакууме. Преломление света в различных средах. П.33 | Комбинированный | СР | №140Лук.№1560-1564Сам.работа | П.33№139 | Преломление линейки в стакане воды | Практическ. Примене ние знаний Медв. стр.31,46 |  |  |
| 43 | Линзы. | Выпуклые и вогнутые линзы, собирающие и рассеивающие. Оптическая ось, фокус, фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. П.34  | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №141,143,144 | П.34№142 | Собирающие и рассеивающие линзы | Образное мышлениеЛук.№1583-1589 Медв. стр.31,65,66 |  |  |
| 44 | Построение изображений, даваемых линзой. | Построение изображений, даваемых линзой.П.35 | Урокзакрепления знаний | Сам.работа с послед.самопровер. | Лук.№1596 | П.35№145 | Презентация «Изображения, даваемые линзой» | Практическ. навыки геометр.построений |  |  |
| 45 | Решение задач по теме «Линзы» | Решение качественных и задач на построение по теме «Линзы» | Урокзакрепления знаний | Сам.раб. с послед.самопроверкой | №131Лук.№1591,1592,1599 | П. 34,35№146 | Зеркала | Медв.стр100 |  |  |
| 46 | Фотоаппарат. | Камера-обскура. Фотография. Фотоаппарат, принцип действия. П.36 | Комбинированный |  | Лук.№1612,1614 | П.36Эксперим.задание | Фотоаппарат.Фотопленка. | Практич. Примене ние знаний Медв.стр3189 |  |  |
| 47 | Глаз и зрение. Близорукость и дальнозор-кость. | Устройство глаза. Изображение, возникающее на сетчатке. Расстояние наилучшего зрения. Близорукость и дальнозоркость. П.37,38 | Комбинированный |  | Лук.№1618-1620. | П.37,38 №149 | Табл. «Глаз»,Типы очков.Презентации «Оптические иллюзии», «Глаз и зрение» | Практич. применеиеЗнаний Медв.стр31,112,115 |  |  |
| 48 | Лабораторная работа №8 | Лабораторная работа №8«Получение изображения с помощью линзы» | Урок применения знаний | ЛР | Астахова стр.23 №10 | №150 | Линзы, линейки, экраны. | Развитие практич. навыков  |  |  |
| 49 | Обобщение знаний. Контрольная работа №3 по теме «Оптические явления» | Повторение основных законов и понятий в теме «Оптика». Контрольная работа «Оптические явления» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР | Астахова стр.63 |  |  |  |  |  |
| **Тема 4 «Гравитационные явления» (10часов)** |
| 50 | Гравитацион ное взаимо-действие и гравитацион-ное поле. | Гравитационное взаимо-действие. Свойства гравитац. поля. Отличие гравит. Заряда от электрического. П.39 | Урок изучения нового материала |  | Лук.№285-289 (повт.) | П.39№151, 152 |  | Научная картина мира. |  |  |
| 51 | Закон всемирного тяготения. | Закон всемирного тяготения. Гравии-тационная постоянная, ее физический смысл. п.40,41 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №157 | П. 40,41№156 | Презентация «Закон Всемирного тяготения» | Медв.стр.45 |  |  |
| 52 | Сила тяжести. Свободное падение. | Сила тяжести. Причина падения тел на землю. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Масса Земли. П.42,43 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №158,159 | П.42,43 | Трубка Ньютона. Падение листа бумаги и шарика |  |  |  |
| 53 | О движении бросаемых тел. | Движение тел в поле тяготения Земли. Формулы высоты подъема, времени и дальности полета. П.44 | Комбинированный | Сам.раб. с послед.самопроверкой | №163-165 | П.44 |  |  |  |  |
| 54 | Движение искусствен-ных спутников Земли. | Первая космическая скорость, изменение скорости с увеличением высоты. Вторая и третья космические скорости. П.45 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №169,170 | П.45подготовка сообщений | Таблицы | Практич. применен.знаний Медв. стр.20,51, 52,58,59 |  |  |
| 55 | Перегрузки и невесомость. | Перегрузки, невесомость,их влияние на организм человека.П.46 | Урок изучения нового материала |  | №175,176 | П.46 подготовка сообщений | Презентация «Состояние невесомости» | Медв.стр.10,23,81 |  |  |
| 56 | Сила тяжести на других планетах. | Галактика. Солнечная система. Планеты солнечной системы. Вес и сила тяжести на других планетах. П.47 | Комбинированный |  | №181 | П.47№182 подготовка сообщений, презентаций |  | Медв.стр.57,106,113 |  |  |
| 57 | Лабораторная работа №9 | «Нахождение центра тяжести плоской пластины» | Урок применения знаний | ЛР |  |  | Пластины, отвесы, штативы | Развитие практич. навыков |  |  |
| 58 | Лабораторная работа №10 | «Определение ускорения свободного падения» | Урок применения знаний | ЛР |  |  | Шарики на нитях, линейки, часы. | Развитие практич. навыков |  |  |
| 59 | Обобщение знаний. Самостоятель- ная работа | Повторение основных понятий и законов темы «Гравитационные явления»  | Урок контроля и коррекции знаний | СР | №169,170 | Кросс- ворд 4 |  |  |  |  |
| **Повторение (9 часов)** |
| 606162 | Механические явления. Решение задач. | Решение качественных и расчетных задач по теме « Механические явления» | Уроки повторения материала | Тесты и сам.работы с последующей самопроверкой |  |  |  |  |  |  |
| 6364 | Тепловые явления. | Решение качественных и расчетных задач по теме «Тепловые явления» | Уроки повторения материала | Тесты и сам.работы с последующей самопроверкой |  |  |  |  |  |  |
| 656667 | Электромагнитные явления | Решение качественных и расчетных задач по теме «Электромагнитные явления» | Уроки повторения материала | Тесты и сам.работы с послед. самопроверкой |  |  |  |  |  |  |
| 68 | Итоговая контрольная работа за курс физики 7-9 кл. | Урок контроля и оценки знаний |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения физики обучающиеся 9 класса должны знать/понимать**

**-** смысл понятий: физические явления, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом. Атомное ядро, ионизирующие излучения;

-смысл физических величин: электрический заряд, сила электрического тока, эл. напряжение, эл. сопротивление, работа и мощность эл. тока, фокусное расстояние линзы;

 -смысл физических законов: сохранение электрического заряда, Закона Ома для участка Эл. цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражение света;

**уметь**

- описывать и объяснять физические явления: электризация тел,взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсия света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического ток;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

-выражать результаты измерений и расчётов в единой Международной системе;

-приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных и квантовых явлениях;

-решать задачи на применение изученных физических законов;

-осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников,её разработку и представление в разных формах;

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

-обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;

 -контроля за исправностью электропроводки;

 -оценки безопасности радиационного фона.

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Дата проведения** | **Тема контрольной работы (теста, самостоятельной работы)** |
| 7 |  | С.Р. «Электризация» |
| 16 |  | С.Р. «Закон Ома» |
| 20 |  | С.Р. «Соединение проводников» |
| 28 |  | **Контрольная работа №1 по теме: «Электрические явления» Тест (К.Р. за 1 полугодие)** |
| 37 |  | **Контрольная работа №2 «Электромагнитные явления»** |
| 42 |  | С.Р. «Законы распространения света» |
| 49 |  | **Контрольная работа №3 «Оптические явления»** |
| 59 |  | С.Р. «Гравитационные явления» |
| 68 |  | **Контрольная работа за курс физики 7-9 классов** |

**Контрольно-измерительные материалы**

1. А.Е. Марон, Е.А. Марон. «Контрольные работы по физике, 7-9 классы». Книга для учителя. Москва. «Просвещение» 2004

2. Астахова Т.В. «Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8 класса»-Саратов: «Лицей», 2010

3. Коррекционно-развивающие задания. Авторский дидактический материал. Матросова Г.Н. (Приложение 1-2)

**Нормы оценки знаний и умений учащихся по физике**

**При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:**

***о физических явлениях:***

* признаки явления, по которым оно обнаруживается;
* условия, при которых протекает явление;
* связь данного явления с другими;
* объяснение явления на основе научной теории;
* примеры учета и использование его на практике;

***о физических опытах:***

* цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

***о физических понятиях и величинах:***

* явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
* определение понятия (величины);
* формулы, связывающие данную величину с другими;
* единицы физической величины;
* способы измерения величины;

***о физических законах:***

* формулировка и математическое выражение закона;
* опыты, подтверждающие его справедливость;
* примеры учета и применения на практике;
* условия применимости (для старших классов);

***о физических теориях:***

* опытное обоснование теории;
* основные понятия, положения, законы, принципы;
* основные следствия;
* практические применения;
* границы применимости (для старших классов);

***о приборах, механизмах, машинах:***

* назначение;
* принцип действия и схема устройства;
* применение и правила пользования приборами.

**При оценке ответов учащихся учитываются следующие умения:**

* применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы и техники;
* самостоятельно работать с учебником;
* решать задачи на основе известных законов и формул;
* пользоваться справочными таблицами физических величин;

**При оценке лабораторных работ учитываются умения:**

* планирование проведения опыта;
* собирать установку по схеме;
* пользоваться измерительными приборами;
* проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
* оценивать и вычислять погрешности измерений (в старших классах);
* составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

**Оценка ответов учащихся**

**Оценка “5”** ставится в том случае, если учащийся:

* обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения
* правильно выполнять чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
* строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий
* может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка “4”** ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку “5”, но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка “3”** ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку “4”, но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

**Оценка “2”** в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

**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 смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях режима, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
* в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
* правильно выполнил анализ погрешностей.

**Оценка “4”** ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке “5”, но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

**Оценка “3”** ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка “2”** ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если не соблюдал требования безопасности труда.

**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 в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка “3”** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех – пяти недочетов.

**Оценка “2”** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка за решение задач**

**Оценка “5”** ставится за работу, в которой нет ошибок и допущен не более чем один недочет, (приведены полные объяснения хода решения и обоснования правомерности применяемых законов и соотношений, а также выполнена проверка ответа).

**Оценка “4”** ставится за работу, выполненную полностью, но содержащую:

- не более 1 негрубой ошибки и одного недочета;

- не более двух недочетов.

Такая же оценка выставляется за работу, в которой отсутствуют указанные недостатки, (но нечетко выполнены объяснение решения, обоснование применяемых законов и соотношений и проверка правильности ответа).

**Оценка “3”** ставится в том случае, когда выполнено не менее половины работы и при этом в ней обнаруживается:

 - не более двух грубых;

 - одна грубая, одна негрубая и один недочет;

 - не более трех негрубых;

 - одна негрубая и три недочета;

 - при отсутствии ошибок допущено 4-5 недочетов;

**Оценка “2”** ставится, когда выполнено менее половины работы или превышены нормы ошибок для оценки «3».

 За оригинальность и находчивость допускаются поощрительные баллы, но общая оценка при этом не может быть выше «5».

**Оценка за ответы по теории**

**Оценка “5”** за устный или письменный ответ по теории ставится в том случае, если отвечающий:

 - демонстрирует полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, подтверждает их собственными конкретными примерами, показывает типы задач по данной теме;

 - дает точные и лаконичные определения основных понятий, формулировки законов, содержание теории, методы измерений и единиц измерения физических величин;

 - ответ сопровождается чертежами, графиками, рисунками, выполняет их грамотно и аккуратно; правильно записывает формулы, пользуется принятой системой условных обозначений;

 - при ответе показывает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет делать обобщения собственные выводы, в ответ включает самое главное, а не повторяет дословно тест из учебника, составляет логически стройный план ответа, связывает ответ с материалом смежных тем и предметов.

**Оценка “4”** ставится в том случае, когда ответ соответствует названным выше требованиям, но отвечающий

 - допустил в ответе одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, но сумел исправить их самостоятельно;

 - слишком близко придерживался текста учебника, затрудняется с иллюстрацией ответа на примерах и задачах, допускает неточность в определении понятий и в формулировках законов;

**Оценка “3”** ставится в том случае, когда отвечающий правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- допускает ошибки, свидетельствующие о пробелах в усвоении существенных вопросов курса физики, если это не препятствует пониманию и усвоению других тем и разделов;

- испытывает затруднения в примени конкретных физических явлений на основе теорий и законов или в подтверждении теорий примерами их практического применения;

- неполно отвечает на основные и дополнительные вопросы или механически воспроизводит текст учебника без его осмысления, не может выделить главное в вопросе и логически последовательно построить ответ;

- допускает одну - две грубые ошибки, но исправляет их самостоятельно или с незначительной помощью учителя, обнаруживает непонимание отдельных фрагментов учебного материала.

**Оценка “2”** ставится в том случае, когда отвечающий:

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в рамках спрашиваемого материала;

- Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач стандартного типа;

- при ответе на один из вопросов допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**Перечень ошибок**

***Грубые ошибки***

1. Незнание определений основных законов, понятий, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений: неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичные 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. Неумение определять показание измерительного прибора.
7. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
8. Нарушение требований правил безопасного выполнения труда при выполнении эксперимента.

***Негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта и измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

***Недочёты***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений 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.

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Литература для учителя (основная):**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.Физика. Основное общее образование. Приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
2. Примерная программа основного общего образования. Физика.Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
3. Авторская программа по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. Программа составлена к учебникам физики для 7-9 классов С.В.Громова, Н.А.Родиной. Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
4. Учебный план образовательного учреждения МОУ ООШ №19 города Костромы
5. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобразования России от 19.05.1998 №1276 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»)
6. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000
7. Учебники: «Физика-7», «Физика-8», «Физика-9»/ С.В.Громов, Н.А.Родина –М.: Просвещение, 2010
8. Физика 7-9, книга для учителя/ Н.К. Мартынова. – М: Просвещение, 2002

1. Контрольные работы по физике, 7-9 классы. Книга для учителя / А.Е. Марон, Е.А. Марон – М: Просвещение, 2004

10. Сборник задач по физике 7-9/ В.И. Лукашик, Е.В. Иванова – М: Просвещение, 2006

11 Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 7 класса/ Астахова Т.В. - Саратов: «Лицей», 2010

12. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8-9 класса/ Астахова Т.В.-Саратов: «Лицей», 2009

13. Физика. Тесты 7-9/Алмаева Л.В. – Саратов: Лицей,2006

**Литература (дополнительная) для учителя:**

1. Методический справочник учителя физики/ сост. Демидова М.Ю., Коровин В.А. – М.: Мнемозина, 2003
2. Необычные учебные материалы по физике/ Елькин В.И.– М.: Школа-пресс, 2001
3. Оригинальные уроки физики и приемы обучения/ Елькин В.И. – М.: Школа-Пресс, 2001
4. Преподавание физики, развивающее ученика.Кн.1-3/ под ред. Браверманн Э.М. –М.: Ассоциация учителей физики, 2005
5. Интеллектуальная физика/ И.В. Медведев – Кострома, 2005
6. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2006
7. Урок физики в современной школе/ Браверман Э.М. – М.: Просвещение, 1993
8. Физика. Дидактические карточки-задания 7-9кл. /Ушаков М.А, Ушаков К.М. –М.:Дрофа, 2001
9. 100 игр по физике/ Ланина И.Я. – М.: Просвещение, 1995
10. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике/ Кабардин О.Ф., Кабардина С.И.- М.: Просвещение, 1995г.
11. Физика. Занимательные материалы к урокам. 7-8 кл./ Семке А.И. – М.: НЦ ЭНАС, 2006

**Литература (основная) для учащихся:**

1. Учебники: «Физика-7», «Физика-8», «Физика-9»/ С.В.Громов, Н.А.Родина –М.: Просвещение, 2010
2. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2010

**Материалы на электронных носителях**

1. Образовательный комплекс (ОК) «1С:Школа. Физика, 7–11 кл. Библиотека наглядных пособий», 2005
2. Образовательный комплекс (ОК) «1С:Школа. Физика, 7–11 кл. Библиотека наглядных пособий», 2005
3. От плуга до лазера. 2.0. Для школьников от 7 до 12 лет. Интерактивная энциклопедия в области науки и техники. Новый диск./Дорлинг Киндерсли
4. . Электронные дидактические материалы по физике. (Видеоролики, презентации, фото) Материалы учителя Матросовой Г.Н. (Каталог электронных пособий. 7-9 кл. Приложение 3)

**Интернет – ресурсы**

* 1. Демонстрационные варианты ГИА по физике: <http://www.resolventa.ru/demo/fiz/demogiafiz.htm> Тесты
	2. Открытый класс. Физика: <http://www.openclass.ru/sub/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
	3. Сайт ФИПИ. КИМ: <http://www.fipi.ru/view/sections/218/docs/515.html>
	4. Образовательные ресурсы Интернета. Физика: <http://www.alleng.ru/edu/phys.htm>
	5. Физика.ru Клуб для учителей физики, учащихся 7-9 классов и их родителей: <http://www.fizika.ru/>
	6. Учи физику! Опыты, эксперименты, теория, практика, задачи, ответы и решения: <http://uchifiziku.ru/>
	7. Физика в школе: <http://w3.ivanovo.ac.ru/phys/school.htm>