

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОКРУЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С  
УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ №1950



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГОУ № 1950

Паршина Е.А.

«01» сентября 2015г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

Морозова Е.Н.

«\_\_» сентября 2015 г.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании М/О учителей \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от

«\_\_» августа 2015 г.

**Тематическое планирование по естествознанию  
на 2015-2016 учебного года  
(1.09.15-30.05.16.)**

Класс - 5 класс

Учитель Куприянова И.В.

Количество часов по программе – 1ч в неделю

Планирование составлено на основе программы :Авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л.С. Понтак. «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5-6 классы. Программы» Москва. Дрофа. 2013 г.

Учебник Авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л.С. Понтак. «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5 классы» Москва. Дрофа. 2014г.

**Раздел I. Пояснительная записка.**

Статус документа

Настоящая программа по физике для 5 класса создана на основе учебно-методического комплекса А.Е.Гуревич. Курс рассчитан на 35 часов (1раз в неделю).

Программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных связей, логике учебного процесса.

#### Структура документа

Рабочая программа по физике представляет собой целостный документ, включающий пять разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения

#### Общая характеристика учебного предмета.

Изложение материала имеет не традиционный характер, основанный на учете психологических особенностей детей данного возраста, в котором использование рисунка способствует концентрации внимания гораздо больше, чем текст, а из всех видов деятельности предпочтение отдается игре. В курсе изучения физике рисунок является основным средством подачи учебного материала. Особое внимание уделено эксперименту. В процессе изучения курса учащиеся выполняют более 30 лабораторных работ, опытов.

#### **Цели и задачи курса:**

**ЦЕЛЬ** – способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики на последующих этапах обучения.

#### **ЗАДАЧИ:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.

### **Раздел II. Содержание тем учебного курса.**

#### **Содержание программы:**

Авторы программы: А.Е.Гуревич «Физика. Химия». 5-6 классы 35 часов (1раз в неделю)

#### **ВВЕДЕНИЕ (3 часа)**

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

**Лабораторные работы:** «Определение размера физического тела», «Измерение объема жидкости», «Измерение объема твердого тела».

#### **ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА (11 часов).**

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

**Лабораторные работы:** «Сравнение характеристик физических тел», «Наблюдение различных состояний вещества», «Измерение массы на рычажных весах», «Измерение температуры воды и воздуха», «Наблюдение делимости вещества», «Наблюдение явления диффузии», «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ», «Измерение массы твердого тела».

**Контрольная работа №1.** «Тела и вещества. Химические элементы».

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (10 часов)**

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

**Лабораторные работы:** «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации», «Измерение силы с помощью динамометра», «Измерение силы трения», «Наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел», «Вычисление давления тела на опору», «Измерение выталкивающих сил», «Выяснение условий плавания тел», «Наблюдение магнитного взаимодействия», «От чего зависит выталкивающая сила?».

**Контрольная работа №2.** «Взаимодействие тел».

### **ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)**

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

**Лабораторные работы:** «Вычисление скорости движения бруска», «Наблюдение относительности движения», «Наблюдение источников звука», «Наблюдение изменения объема тел при нагревании и охлаждении», «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении», «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха», «Отливка игрушечного солдатика», «Нагревание стеклянной трубки», «Наблюдение за плавлением снега», «От чего зависит скорость испарения жидкости?».

**Контрольная работа № 3** «Физические явления».

**Резерв времени (1 час)**

## **Раздел III. Учебно-тематический план.**

№	Название разделов и тем	Всего часов	Теория	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Введение	3	3	3	-
2	Тела и вещества	11	11	8	1
3	Взаимодействие тел	10	10	9	1
4	Физические явления	10	10	10	1
5	Резерв	1	11	---	1

	Итого	35	35	30	4
--	-------	----	----	----	---

#### **Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса:**

**В результате изучения курса ученик должен:**

**Иметь представление:**

- о физических и химических явлениях;
- молекулярно - кинетической теории строения вещества;
- строение атома;
- расположение химических элементов в периодической таблице;
- о современной науке и производстве, средствах связи;
- как люди познают окружающий мир;
- роль автоматике, электронике, компьютеризации производства;
- о средствах связи и передачи информации.

**Уметь:**

- обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием;
- производить простейшие измерения;
- снимать показания со шкалы прибора;
- обсуждать экологическое состояние в школе и на территории, прилегающей к ней;
- составлять планы конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней практике.

#### **Раздел V. Перечень учебно-методического обеспечения.**

**для учащихся:**

- Энциклопедия «Астрономия». - М.: Аванта+.
- . Пёрышкин А.В. «Физика-8», «Физика-9». - М.: Дрофа, 2000.
- Лукашик В.и. Сборник задач по физике-7-9. - М: Просвещение, 2002.
- Остер Г. Физика. - М.: Росмэн, 1997.
- Перельман Л.и. Занимательная физика. Ч. 1,2. - М.: Наука,1972.
- Тульчинский М. Е Качественные задачи по физике.6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.

**Литература для учителя:**

- Уокер Дж. Физический фейерверк. - М.: Мир, 1979.
- Смирнов А.п., Захаров О.В. Весёлый бал и вдумчивый урок:  
Физические задачи с лирическими условиями. - М.: Кругозор, 1994.
- Леонович А.А. Физический калейдоскоп. - М.: Бюро Квантум, 1994.
- Лукашик В.и. Физическая олимпиада. - М.: Просвещение, 1976.
- Усольцев А.п. Задачи по физике на основании литературных сюжетов. - Екатеринбург: У-Фактория, 2003.
- Гальперштейн Л. Здравствуй, физика! - М.: Детская литература, 1973.
- Гальперштейн Л. Занимательная физика». - М.: Росмэн, 1998.

СД диск «Кирилл и Мефодий», 7, 8класс

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5—6 классы», авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Стандарте основного общего образования.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Программа включает пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов; примерное поурочно-тематическое планирование с указанием минимального числа часов, отводимых на их изучение, определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

### МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс рассчитан на 70 учебных часов, в том числе в 5, 6 классах по 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу «Физика.5-6 класс» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Физика.5-6 класс», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики и химии в основной школе.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Физика.5-6 класс» — интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- пропедевтика основ физики и химии;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (в частности, к физике и химии).

Введение физики на ранней стадии обучения в 5—6 классах требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

*Деятельностный подход* к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

#### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВКЛЮЧАЕТ РАЗДЕЛЫ:

«Введение», в котором дается представление о том, что изучает физика, «Тела и вещества», «Взаимодействие тел», «Физические явления», «Человек и природа».

Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании — и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс «Физика.5-6класс» содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой, интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию целостного взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула», «химический элемент».

Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

Интеграция различных естественнонаучных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

#### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 КЛАСС (35 ч, 1 ч в неделю)

Авторы программы: А.Е.Гуревич «Физика. Химия». 5-6 классы 35 часов (1раз в неделю)

### **ВВЕДЕНИЕ (3 часа)**

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

#### **Лабораторные работы:**

«Определение размера физического тела»,

«Измерение объема жидкости»,

«Измерение объема твердого тела».

### **ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА (11 часов).**

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

#### **Лабораторные работы:**

«Сравнение характеристик физических тел»,

«Наблюдение различных состояний вещества»,

«Измерение массы на рычажных весах»,

«Измерение температуры воды и воздуха»,

«Наблюдение делимости вещества»,

«Наблюдение явления диффузии»,

«Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»,

«Измерение массы твердого тела».

**Контрольная работа №1.** «Тела и вещества. Химические элементы».

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (10 часов)**

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

**Лабораторные работы:**

«Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»,  
«Измерение силы с помощью динамометра»,  
«Измерение силы трения»,  
«Наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел»,  
«Вычисление давления тела на опору»,  
«Измерение выталкивающих сил»,  
«Выяснение условий плавания тел»,  
«От чего зависит выталкивающая сила?»,  
«Наблюдение магнитного взаимодействия».

**Контрольная работа №2.** «Взаимодействие тел».

**ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)**

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

**Лабораторные работы:**

«Вычисление скорости движения бруска»,  
«Наблюдение относительности движения»,  
«Наблюдение источников звука»,  
«Наблюдение изменения объема тел при нагревании и охлаждении»,  
«Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»,  
«Наблюдение теплопроводности воды и воздуха»,  
«Отливка игрушечного солдатика»,  
«Нагревание стеклянной трубки»,  
«Наблюдение за плавлением снега»,  
«От чего зависит скорость испарения жидкости?».

**Контрольная работа № 3** «Физические явления».

**Резерв времени (1 час)**

6 КЛАСС (35 ч, 1 ч в неделю)

**Физические явления (14 ч)**



## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 ч)

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр.

Ампер — единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток.

Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица измерения напряжения.

Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).

Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.

Действия тока. Тепловое действие тока.

Лампы накаливания. Электронагревательные приборы.

Магнитное действие тока.

Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

### Контрольная работа № 1 «Электрический ток»

## СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (8 ч)

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.

Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала.

Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка.

Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).

Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Радуга.

### Лабораторные работы и опыты

Последовательное соединение.

Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока.

Сборка простейшего электромагнита.

Действие на проводник с током.

Свет и тень.

Отражение света зеркалом.

Наблюдение отражения света в зеркале.

Получение изображения в плоском зеркале.

Наблюдение за преломлением света.

Наблюдение изображений в линзе.

Наблюдение спектра солнечного света.

Наблюдение физических явлений.

## **Контрольная работа № 2 «Световые явления»**

### **Человек и природа (20 ч)**

#### **ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (4 ч)**

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце.

Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года.

Луна — спутник Земли. Фазы Луны.

Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток.

Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астрлябия, телескоп.

Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики.

Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоразового использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

## **Контрольная работа № 3 «Астрономия»**

#### **ЗЕМЛЯ — МЕСТО ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА (3 ч)**

Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр.

Гидросфера. Судходство. Исследование морских глубин.

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния.

Освоение атмосферы человеком.

## **Контрольная работа № 4 «Атмосфера. Атмосферное давление»**

#### **ЧЕЛОВЕК ДОПОЛНЯЕТ ПРИРОДУ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ (13 ч)**

Механизмы. Механическая работа. Энергия.

Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива.

Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение.

Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

## **Лабораторные работы и опыты**

Наблюдение звездного неба.

Наблюдение Луны в телескоп.

Определение азимута Солнца с помощью компаса.  
 Изготовление астролябии и определение с ее помощью высоты звезд.  
 Измерение атмосферного давления барометром.  
 Изготовление гигрометра.  
 Изучение действия рычага.  
 Изучение действия простых механизмов.  
 Вычисление механической работы.  
 Изучение действия телеграфного аппарата.

### Контрольная работа № 5 «Простые механизмы. Работа. Энергия»

Подготовка к годовой контрольной работе (1 ч)

**Годовая контрольная работа (1 ч)**

**Резервное время (1 ч)**

### Раздел III. Учебно-тематический план.

№	Название разделов и тем	Всего часов	Теория	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
<b>5 класс</b>					
1	Введение	3	3	3	-
2	Тела и вещества	11	11	8	1
3	Взаимодействие тел	10	10	9	1
4	Физические явления	10	10	10	1
5	Резерв	1		---	1
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
<b>6 класс</b>					
1	Физические явления	14	13	10	2
2	Человек и природа	20	15	2	4
3	Резерв	1			
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
	<b>Итого 5+6 классы</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>42</b>	<b>10</b>

### Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся 5-6 классов:

**В результате изучения пропедевтического курса физики ученик должен:**

**Иметь представление:**

- о физических и химических явлениях;
- молекулярно - кинетической теории строения вещества;
- строение атома;
- расположение химических элементов в периодической таблице;
- о современной науке и производстве, средствах связи;
- как люди познают окружающий мир;
- роль автоматике, электронике, компьютеризации производства;
- о средствах связи и передачи информации.

**Уметь:**

- обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием;
- производить простейшие измерения;
- снимать показания со шкалы прибора;
- обсуждать экологическое состояние в школе и на территории, прилегающей к ней;
- составлять планы конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней практики.

## Календарно – тематическое планирование

дата	Номер урока	Тематический блок. Тема урока.	Научные термины, понятия. терминология	Предметная	Содержание, методические приемы.	Информационные технологии	Здоровьесберегающие технологии
1. ВВЕДЕНИЕ (3 ЧАСА)							
1четв. 1нед. Сент.	1.1	Введение. Природа. Человек часть природы. Тела и вещества. Что изучает физика.	Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Физика – наука о природе Основной материал. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления: механические, тепловые, электромагнитные, световые, атомные		демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	Урок физики №1, Кирилл и Мефодий 7класс презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия утомления мышц шеи и верхнего плечевого пояса
1четв.	1.2	Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Измерения. Измерительные приборы	Описание явлений природы в литературе и искусстве. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование. Правила пользования и правила безопасности. Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Простейшие измерительные приборы и инструменты: линейка, измерительный цилиндр, динамометр. Шкала прибора: цена деления, предел измерений. Алгоритм нахождения цены деления и предела измерений.		демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	Урок физики №1 Кирилл и Мефодий 7класс презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук

1 четв. 2 нед. Сент.	1.3	Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела». Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости».	Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела». Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости».	Фронтальный эксперимент	Урок физики №1 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация	Смена вид деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	1.4	Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела».	Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела».	Фронтальный эксперимент	Урок физики №1 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация	Смена вид деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз

## *2. Тело и вещество (11 часов)*

1 четв.	2.5	Характеристики тел и веществ. Лабораторная работа №4 «Сравнение характеристик физических тел»	Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	Урок физики №2 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия утомления мышц ног
1 четв. 3 нед. Сент.	2.6	Состояния вещества Л/р №5 «Наблюдение различных состояний вещества»	Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества и их характеристики..	Фронтальный эксперимент	Урок физики №2 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для улучшения кровообращения
	2.7	Масса. Л/р №6 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Масса. Первые представления о массе как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Из истории измерения массы. Меры и эталон массы. Виды весов. Правила работы с лабораторными весами.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
	2.8	Температура. Л/р №7 «Измерение температуры воды и воздуха».	Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена вид деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз

2.9	Строение вещества Л/р №8 «Наблюдение делимости вещества»	Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах этих частиц	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
2.10	Движение частиц. Л/р №9 «Наблюдение явления диффузии»	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Движение частиц и температура тела. Примеры диффузии в природе, технике, быту.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
2.11	Взаимодействие частиц. Состояния вещества. Л/р №1 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»	Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказательства существования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
2.12	Строение атома.	Роль исследований строения атома в науке. Э. Резерфорд - создатель планетарной модели строения атома. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра..	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
2.13	Плотность. Объем. Лабораторная работа № 11 «Определение плотности вещества».	Плотность и объем как характеристики вещества	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
2.14	Химические элементы.	Простые и сложные. Кислород, водород, вода, раствор и взвесь.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
2.15	Итоговый урок по теме «Тело и вещество»	Подведение итогов изученной темы	Фронтальный, демонстрационный	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия

				эксперимент, проблемная беседа		усталости глаз
<b>3. Взаимодействие тел (10 часов)</b>						
	2.16	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы Всемирное тяготение.	Измерение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения, сила давления. Зависимость результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
	2.17	Деформация. Сила упругости Л/р №12. «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»	Различные виды деформации.. Проявление деформации , силы упругости в природе, в быту, учет и использование в технике Возникновение силы упругости при деформации тел. Направление силы упругости. Зависимость силы упругости от деформации.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	2.18	Условие равновесия тел.	Условие равновесия тел.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	2.19	<i>Измерение силы. Трение.</i> Л/р №13 «Измерение силы», Л/р №14 «Измерение силы трения»	Динамометр. Сила трения и ее проявление в природе и быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Учет и использование трения в технике.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
	2.20	Электрические силы. Л/р №15 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Взаимодействие одноименно и	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз



			разноименно заряженных тел. Принцип действия электроскопа			
	2.21	Магнитное взаимодействие Л/р №16 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	Постоянные магниты. Полюса магнита. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Применение постоянных магнитов.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	2.22	Давление Л/р №17 «Определение давления тела на опору»	Сила давления и давление. Единица давления. Способы увеличения и уменьшения давления	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
	2.23	Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.	Закон Паскаля.. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной.. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы. Действие выталкивающей силы на различные тела.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	2.24	Л/р №18 «Изучение выталкивающей силы». Л/р №19 «От чего зависит выталкивающая сила?» Л/р №20 «Выяснение условия плавания тел»		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	2.25	Итоговый урок по теме «Взаимодействие тел»		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа		

### *3. Физические и химические явления (10 часов)*

#### *Механические явления (4 часа)*

	3.26	Механическое движение. Скорость. Время. Л/р №21	Механическое движение. Скорость, путь, время – единицы измерения. Формулы,	Фронтальный, демонстрационный	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия
--	------	---	--	-------------------------------	-------------	---

		«Вычисление скорости движения бруска»	связывающие скорость, путь, время.	эксперимент, проблемная беседа		усталости кистей рук
	3.27	Решение задач	Скорость, путь, время	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	3.28	Относительность механического движения. Л/р №22 «Наблюдение относительности движения»	Представление об относительности движения	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа		Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	3.29	Звук. Распространение звука. Л/р №23 «Наблюдение источников звука»	Звук как источник информации человека об окружающем мире. Источники звука. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Эхо.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	

### *Тепловые явления (6часов)*

	30	Тепловое расширение. Л/р №24 «Наблюдение длины тела при нагревании и охлаждении»	Тепловое расширение жидкостей и газов. Примеры учета и использования теплового расширения в технике.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
	31	Плавление и отвердевание. Л/р №25 «Отливка игрушечного солдата», Л/р №26 «Нагревание стеклянной трубки». Л/р №2 «Наблюдение за плавлением снега»	Процессы плавления и отвердевания, и объяснение с точки зрения строения вещества.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
	32	Испарение и конденсация. Л/р №28 «От чего зависит скорость испарения жидкости?». Л/р №29 «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»	Процессы испарения и конденсации, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация в природе. Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз

	33	Теплопередача. Л/р №30 «Наблюдение теплопроводности»	Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук
	34	Обобщающий урок по теме «Механические и тепловые явления»		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз
		Подведение итогов		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	презентация	Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз