

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6 г. Сунжа»

«Утверждаю»

Директор школы

Л.С. Шадиева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Физика»
для 7-9 классов
(базовый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа реализуется в учебниках О. Ф. Кабардина «Физика» линии «Архимед» для 7, 8 и 9 классов.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном Образовательном Стандарте основного общего образования.

Программа определяет обязательную часть учебного курса и представляет авторское тематическое планирование, в котором автор О. Ф. Кабардин предлагает собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его из учения, расширения объёма (детализации) содержания, а так же путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Закон Российской Федерации от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании».
- Федеральный закон Об образовании в Российской Федерации

принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- ФГОС ООО утвержденный приказом Министерства образования и науки

Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897

- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения Основная школа. Серия «Стандарты второго поколения» основана в 2008 году. Составитель — Е.С. Савинов.

Требования к уровню подготовки учащихся. В результате изучения физики ученик должен **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **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, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

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, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** 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, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;

- оценки безопасности радиационного фона.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлении природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убеждённости в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета. Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Физика и физические методы

изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдение физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы, электрической искры.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение расстояний.
2. Измерение времени между ударами пульса.
3. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Механические явления.

Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Демонстрации

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчёта.
3. Свободное падение тел.
4. Равноускоренное прямолинейное движение.
5. Равномерное движение по окружности.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение скорости равномерного движения.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Измерение центростремительного ускорения.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса - скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твёрдого тела.

Демонстрации

1. Явление инерции.

2. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
3. Сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии
4. Измерение силы по деформации пружины
5. Третий закон Ньютона.
6. Свойства силы трения.
7. Сложение сил.
8. Явление невесомости
9. Равновесие тела, имеющего ось вращения.
10. Барометр.
11. Опыт с шаром Паскаля.
12. Гидравлический пресс.
13. Опыты с ведром Архимеда.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение массы тела.
2. Измерение плотности твердого тела.
3. Измерение плотности жидкости.
4. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.

5. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
6. Сложение сил, направленных под углом.
7. Измерение сил взаимодействия двух тел.
8. Исследование зависимости силы трения скольжения, от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
9. Измерение атмосферного давления.
10. Исследование условий равновесия рычага.
11. Нахождение центра тяжести плоского тела.
12. Измерение архимедовой силы.

Законы сохранения импульса
и механической энергии.

Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Демонстрации

1. Реактивное движение модели ракеты.

2. Простые механизмы.
3. Наблюдение колебаний тел.
4. Наблюдение механических волн.
5. Опыт с электрическим звонком, помещённым под колокол вакуумного насоса.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение столкновения тел.
2. Измерение кинетической энергии по длине тормозного пути.
3. Изменение потенциальной энергии тела.
4. Измерение потенциальной энергии упругой деформации пружины.
5. Измерение КПД наклонной плоскости.
6. Изучение колебаний маятника.
7. Исследования превращений механической энергии.

Возможные объекты экскурсий: цех завода, мельница, строительная площадка.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

Демонстрации

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.

2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Модель броуновского движения.
4. Сцепление твёрдых тел.
5. Повышение давления воздуха при нагревании.
6. Расширение твердого тела при нагревании.
7. Демонстрация образцов кристаллических тел.
8. Демонстрация моделей строения кристаллических тел.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Исследование зависимости объёма газа от давления при постоянной температуре.
3. Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации

1. Принцип действия термометра.

2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путём излучения.
5. Явление испарения.
6. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.
7. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.
8. Конденсация паров воды на стакане со льдом.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
3. Измерение удельной теплоемкости вещества.
4. Измерение удельной теплоты плавления льда.
5. Исследование процесса испарения.
6. Исследование тепловых свойств парафина.
7. Измерение влажности воздуха.

Возможные объекты экскурсий: холодильное предприятие, исследовательская лаборатория или цех по выращиванию кристаллов, инкубатор.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Два вида электрических зарядов.
3. Устройство и принцип действия электроскопа.
4. Закон сохранения электрических зарядов.
5. Проводники и изоляторы.
6. Электростатическая индукция.
7. Устройство конденсатора.
8. Энергия электрического поля конденсатора.
9. Источники постоянного тока.
10. Измерение силы тока амперметром.

11. Измерение напряжения вольтметром.

12. Реостат и магазин сопротивлений.

13. Свойства полупроводников.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.

2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

3. Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока.

4. Изготовление и испытание гальванического элемента.

5. Измерение силы электрического тока.

6. Измерение электрического напряжения.

7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.

8. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

9. Измерение электрического сопротивления проводника.

10. Изучение последовательного соединения проводников.

11. Изучение параллельного соединения проводников.

12. Измерение мощности электрического тока.

13. Изучение работы полупроводникового диода.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.

Демонстрации

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.
5. Электромагнитная индукция.
6. Правило Ленца.
7. Устройство генератора постоянного тока.
8. Устройство генератора переменного тока.
9. Устройство трансформатора.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование явления магнитного взаимодействия тел.

2. Исследование явления намагничивания вещества.
3. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
4. Действие магнитного поля на проводник с током.
5. Принцип действия электродвигателя.
6. Явление электромагнитной индукции.
7. Изучение работы электрогенератора постоянного тока.
8. Получение переменного тока вращением катушки в магнитном поле.

Возможный объект экскурсии - электростанция.

Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Демонстрации

1. Свойства электромагнитных волн.
2. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.
3. Принципы радиосвязи.

4. Прямолинейное распространение света.
5. Отражение света.
6. Преломление света.
7. Ход лучей в собирающей линзе.
8. Ход лучей в рассеивающей линзе.
9. Получение изображений с помощью линз.
10. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
11. Модель глаза.
12. Дисперсия белого света.
13. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.
2. Явление распространения света.
3. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.
4. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
5. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
6. Получение изображений с помощью собирающей линзы.
7. Наблюдение явления дисперсии света.

Возможные объекты экскурсий: телефонная станция физиотерапевтический кабинет поликлиники, радиостанция, телецентр, телеграф.

Квантовые явления

Строение атома. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Демонстрации

1. Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона.
2. Устройство и принцип действия счётчика ионизирующих частиц.
3. Дозиметр.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение элементарного электрического заряда.
2. Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Демонстрации

1. Астрономические наблюдения.
2. Знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звёздного неба.
3. Наблюдение движения Луны, Солнца и планет относительно звезд.

Учебно-тематический план 7 класса.

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем.	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть
1	Физика. Методы изучения природы.	5		1
2	Механические явления			
	Масса и плотность.	10		2
	Сила.	12	2	3
	Давление.	12		
	Работа.простые механизмы.	10	1	2
3	Строение вещества	4		
4	Количество теплоты	15	1	1
	Всего	68	5	9

Календарно- тематическое планирование по физике, 7 класс, 2 часа в неделю

Учебник О.Ф. Кабардин «Физика-7»

№	Сроки выполнения		Тема урока	Тип урока	Демонстрации	Вид контроля	Домашнее задание
	план	факт					
			Физика. Методы изучения природы. 5ч				
1			Физические явления.	Изучение нового материала	Механические, световые, электромагнитные явления	Индивидуальная работа	П 1 стр 6-8.
2			Физические величины. Измерение длины.	комбинированный	Таблица физических величин	Индивидуальная работа	П 2 стр 10-13.
3			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Развитие экспериментальных навыков	Приборы с разными шкалами	Индивидуальная работа	Повт 1-2.
4			Измерение времени.	Развитие экспериментальных навыков	Приборы, измеряющие время	с/р	П 3 стр 14-18.
5			Самостоятельная работа.	Закрепление знаний		с/р	Повт 1-3.
			Механические явления. 40 ч				
6			Механическое движение.	Изучение нового материала	Механическое движение	Устный опрос	П 4 стр 20-23.

7			Скорость равномерного движения.	комбинированный	Равномерное движение	Фронтальный опрос	П 5 стр 24-27 зад 5.4.
8			Решение задач по теме скорость. единицы скорости.				Повтп 5.
9			Таблицы и графики. Методы исследования механического движения.	комбинированный	Таблицы и графики движения	Индивидуальная работа	П 6-7 стр 28-35 зад 6.2, 7.2.
10			Решение задач. Расчет пути и времени движения.				Повт 6-7.
11			Контрольная работа. №1. механические явления.				Повт 1-7.
12			Анализ к/р. Масса тел Инерция.	Изучение нового материала	Явление инерции, взаимодействие тел	Фронтальный опрос	П 8 стр 38-41.
13			Лабораторная работа №2 «Измерение массы»	Развитие экспериментальных навыков	Тела разной массы, весы с разновесами	Индивидуальная работа	Повт 5-8.
14			Плотность вещества.	Изучение нового материала	Тела разной плотности	Индивидуальная работа	П 9 стр 42-43 зад 9.2.
15			Решение задач по теме плотность вещества.				Повт 9.
16			Расчет массы и объема тела по его плотности.				П 9.1 зад 9.3
17			Лабораторная работа №3 «Измерение плотности	Развитие экспериментальных	Твердое тело, плотность которого	с/р	Повт 9

			твёрдого тела»	навыков	надо найти		
18			Анализ к / р.Сила.	Изучение нового материала	динамометра	Фронтальный опрос	П10 стр 45-48.зад 10.1
19			Сила тяжести. Вес тела.	комбинированный	Действие силы тяжести	Индивидуальная работа	Пстр 48-53.зад 11.5
20			Сила упругости. Вес тела.	Изучение нового материала	Сила упругости, вес тела	с/р	П 12 стр 54-55.
21			Решение задач по теме вес тела.				Повт 12.
22			Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы»	Развитие экспериментальных навыков	Стальная пружина, грузики	Индивидуальная работа	Повт 12 стр 56-57.
23			Сложение сил.	Изучение нового материала		Фронтальный опрос	П 12.1 Р351.
24			Решение задач по теме сложение сил.				Повт 12.
25			Равновесие тел. Рычаг. Момент силы.	Комбинированный	Условие равновесия рычага	Физический диктант	П 14 стр 64-67.
26			Лабораторная работа №5 «Изучение условия равновесия тела, имеющего ось вращения»	Развитие экспериментальных навыков	Принцип действия рычага	с/р	Повт 14 зад 14.2.
27			Центр тяжести тела.	Изучение нового материала	Нахождение центра тяжести тела правильной и	Фронтальный опрос	П 15 стр 68-71.

					неправильной формы		
28			Решение задач по теме «Сила»	Закрепление знаний		Индивидуальная работа	Повт 10-15.
29			Контрольная работа №2 по теме «Сила. Сложение сил ».	Контроль и оценивание знаний		к/р	Повт 12-13.
30			Давление.	Изучение нового материала	Зависимость давления от силы и площади	Индивидуальная работа	П 16 стр 72зад 16.1.
31			Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах.	комбинированный	Шар Паскаля, гидростатический парадокс	Физический диктант	П 16.1 стр 73.
32			Гидравлические машины. Сообщающиеся сосуды.	комбинированный	Примеры гидравлической машины	Индивидуальная работа	П 16.2 стр 74-75.
33			Закон Архимеда.	Изучение нового материала			П 17 стр 76-79.
34			Лабораторная работа №6 «определение архимедовой силы».	Развитие экспериментальных навыков	Плавание различных тел	с/р	Повт 17.
35			Решение задач на закон Архимеда.	Закрепление знаний		Индивидуальная работа	Повт 16-17.
36			Атмосферное давление.	Изучение нового материала	Плакат «Опыт Торричелли»	Фронтальный опрос	П 18 стр 80-83 зад 18.3
37			Барометр-анероид. Манометры.	комбинированный	Барометр - анероид	Индивидуальная работа	П 18.1 стр 86-87.

38			Энергия. Кинетическая и потенциальная энергии.	Изучение нового материала	Превращение одного вида энергии в другой	Индивидуальная работа	П 20 стр 84-86 зад 20.3.
39			Решение задач по теме энергия.				Повт 20.
40			Работа и мощность.	комбинированный	Условия выполнения работы	Фронтальный опрос	П 21 стр 92-94 зад 21.3.
41			Решение задач. Работа и мощность.				
42			Простые механизмы. КПД механизма.	комбинированный	Работа рычага, наклонной плоскости, блока	с/р	П 22 стр 96-97.
43			Решение задач по теме простые механизмы.				
44			Лабораторная работа №7 «КПД наклонной плоскости»	Развитие экспериментальных навыков	Наклонной плоскости	Индивидуальная работа	Повт 22.
45			Механические колебания.	Изучение нового материала	Математический и пружинный маятники	с/р	П 23 стр 100-101.
46			Резонанс. вынужденные колебания.				П 23.1 стр 101-103.
47			Лабораторная работа №8 «Изучение колебаний маятника»	Развитие экспериментальных навыков	Математический маятник	Индивидуальная работа	Повт 23.
48			Механические волны.	Изучение нового материала	Виды волн	Индивидуальная работа	П 24 стр 104-105.

49			Звуковые волны.	Изучение нового материала	камертон	Фронтальный опрос	П 24.1 стр 105-107.
50			Решение задач по теме звуковые волны.				Повт 23-24.
51			Контрольная работа №3 по теме «Работа. Простые механизмы».	Контроль и оценивание знаний		к/р	Повт 20-24.
			Строение вещества 4ч				
52			Анализ к/работы. Атомное строение вещества.	Изучение нового материала	Кристаллическая решетка, тела разного агрегатного состояния	Устный опрос	П 25 стр 112-115.
52			Взаимодействие частиц вещества.	Изучение нового материала	Движение молекул	Физический диктант	П 26 стр 116-119.
53			Свойства газов.	Изучение нового материала	Тела разного агрегатного состояния	Фронтальный опрос	П 28 стр 124-127.
54			Свойства твердых тел и жидкостей.				П 28.1
55			Расширение тел при нагревании. Температура. Методы измерения температуры.	комбинированный	Шкалы температур	Индивидуальная работа	П 29 стр 130-133.
			Тепловые явления. 15 ч				
56			Внутренняя энергия.	Изучение нового материала	Способы изменения внутренней	Фронтальный опрос	П 30 стр 134-137.

					энергии		
57			Виды теплопередачи: излучение, конвекция, теплопроводность	Изучение нового материала	Теплопроводность и конвекция	Индивидуальная работа	П 32 стр 142-145.
58			Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	Изучение нового материала	Таблица удельной теплоемкости	Индивидуальная работа	П 31 стр 138-141.
59			Решение задач. Количество теплоты.	Развитие экспериментальных навыков	Теплообмен между жидкостями разной температуры	с/р	Повт 31.
60			Лабораторная работа № 9«Измерение удельной теплоемкости вещества».	Развитие экспериментальных навыков	Тело с неизвестной теплоемкостью	Индивидуальная работа	Повт 31-32.
61			Плавление и кристаллизация	Изучение нового материала	Плавление тела	Фронтальный опрос	П 33 стр 146-149.
62			Испарение и конденсация	Изучение нового материала	Испарение и конденсация воды	с/р	П 34 стр 150-153.
63			Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха.	комбинированный	Приборы, измеряющие влажность воздуха	Индивидуальная работа	П 34.2.
64			Теплота сгорания топлива	Изучение нового материала	Горение тел	Фронтальный опрос	П 35стр 156-157.
65			Тепловые машины. Двигатели внутреннего сгорания.	Изучение нового материала	Виды двигателей внутреннего сгорания	Индивидуальная работа	П 35.1 стр 158-159.
66			Решение задач.				Повт 35.
67			Контрольная работа	Контроль и		Индивидуальная	Повт 31-35.

			№4.Тепловые явления.	оценивание знаний		работа	
68			Анализ К/Р. Решение задач.	Закрепление знаний		с/р	
69			Повторение.				
70			Итоговое занятие.	Обобщение и систематизация знаний		Фронтальный опрос	

Учебно - тематический план по физике 8 класс, 2 часа в неделю.

учебник О.Ф. Кабардин

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем.	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть
1	Электрическое поле.	8	1	
2	Законы постоянного тока	25	2	5
3	Магнитные явления	17	1	4
4	Электромагнитные колебания и волны.	10		
5	Оптические явления.	10	1	
	Всего	70	5	9

Календарно- тематическое планирование по физике, 8 класс, 2 часа в неделю

Учебник О.Ф. Кабардин «Физика-8»

№	Дата		Тема урока	Тип урока	Демонстрации	Вид контроля	Домашнее задание
	план	факт					
			Электрическое поле. (8 ч)				
1			Электризация тел. Виды зарядов.	Изучение нового материала	Электризация тел взаимодействие зарядов	Фронтальный опрос	П 1 стр 6-7.
2			Строение атомов и явление электризации.				П 1.1 стр 7-9.
3			Закон сохранения электрического заряда.	комбинированный	взаимодействие зарядов	Индивидуальная работа	П 2 стр 10-11.
4			Действие электрического поля на электрические заряды.	Изучение нового материала	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	Индивидуальная работа	П 3стр 14-17.
5			Электрическое напряжение.	Изучение нового материала	Электрического напряжения	Самостоятельная работа	П 4 стр 18-19. Зад 4.1.
6			Конденсатор. Энергия электрического поля.	комбинированный	Виды конденсаторов, принцип работы конденсатора	Индивидуальная работа	П 4.1 стр 20-21.зад 4.2.
7			Подготовка к контрольной работе.	Обобщение и систематизация знаний		Индивидуальная работа	Повт 1-4.
8			Контрольная работа №1 по теме «Электрическое поле».	Контроль и оценивание знаний.		к/р	Повт 4.

Законы постоянного тока (25ч).							
9			Анализ. К /Р. Постоянный электрический ток.	комбинированный	Составление электрической цепи	Индивидуальная работа	П 5 стр 24-25 зад 5.2.
10			Электрическая цепь действие электрического тока.				П 5.1 стр 25-27.
11			Источники постоянного тока.	Изучение нового материала	Физический смысл электрического тока	Фронтальный опрос	П 6 стр 28-31 зад 6.2.
12			Сила тока.Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение силы тока».	Развитие экспериментальных навыков	Измерение силы тока	Индивидуальная работа	П 7 стр 32-35.
13			Закон Ома для участка цепи.	Изучение нового материала	Зависимость силы тока от напряжения	Фронтальный опрос	П 8стр36-37.
14			Электрическое сопротивление.	Изучение нового материала	Зависимость сопротивления от геометрических размеров проводника	Индивидуальная работа	П 8.1 стр 38 - 39.зад 8.5.
15			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости силы тока на участке цепи от напряжения».	Развитие экспериментальных навыков	Зависимость силы тока от напряжения	с/р	Повт 8.
16			Решение задач.	Развитие		Самостоятельная	Повт 5-8.

				экспериментальных навыков		работа	
17			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости сопротивления проводника от ее длины и площади».	Развитие экспериментальных навыков	Зависимость сопротивления проводника от длины и площади поперечного сечения	Индивидуальная работа	Повт 8
18			Измерение физических величин	комбинированный	Измерительные приборы	фронтальный опрос	П 9 стр 40-43.
19			Решение задач на закон Ома.				Повт 5-9.
20			Контрольная работа №2 Законы постоянного тока.				
21			Последовательное соединение проводников.	Изучение нового материала	Цепь с последовательным соединением проводником	Фронтальный опрос	П 10 стр 44-45. зад 10.3.
22			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Исследование напряжением при последовательном соединении».	Развитие экспериментальных навыков	Исследование напряжения при последовательном соединении	Индивидуальная работа	Повт 10.
23			Параллельное соединение проводников.	Изучение нового материала	Параллельное соединение двух проводников	Индивидуальная работа	П 11 стр 48-51. зад 11.2.

24			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Исследование силы тока при параллельном соединении».	Развитие экспериментальных навыков	Исследование силы тока при параллельном соединении	Фронтальный опрос	Повт 11.
25			Решение задач на смешанное соединение.	Закрепление знаний		Самостоятельная работа	Повт 10-11.
26			Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.	Изучение нового материала	Работа и мощность электрического тока	Индивидуальная работа	П 12 стр 52-55.зад 12.5.
27			Решение задач .работа и мощность тока.				Повт 12.
28			Природа электрического тока.	комбинированный	Природа электрического тока	Индивидуальная работа	П 13стр 56-57.
29			Сверхпроводимость.				П 13.1
30			Полупроводниковые приборы.	Изучение нового материала	Устройство и принцип действия диода	Фронтальный опрос	П 14 стр 60-61.
31			Решение задач.	Закрепление знаний		с/р	Повт 8-12.
32			Правила безопасности при работе и источниками напряжения.	Изучение нового материала	Инструктаж по технике безопасности	Индивидуальная работа	П 15 стр 64-67.
33			Контрольная работа №3 по теме «Законы постоянного тока».	Контроль и оценивание знаний		к/р	Повт 13-15.
			Магнитные явления (17 ч).				
34			Взаимодействие постоянных магнитов	Изучение нового материала	Взаимодействие постоянных магнитов	Фронтальный опрос	П 16 стр 70-73.

35			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Исследование явления магнитного взаимодействия».	Развитие экспериментальных навыков	Исследование явления магнитного взаимодействия	Фронтальный опрос	Повт 16.
36			Магнитное поле. Опыт Эрстеда.	Изучение нового материала	Опыт Эрстеда	Индивидуальная работа	П 17 стр 74-76.
37			Магнитное поле тока и катушки с током.	комбинированный	Магнитное поле катушки с током	Физический диктант	П 17.1 стр 76-77.
38			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку».	Развитие экспериментальных навыков	Действие электрического тока на магнитную стрелку	Самостоятельная работа	Повт 16-17.
39			Электромагнит и его применение.	Изучение нового материала	Действие электромагнита	Индивидуальная работа	П 18 стр 78-81.
40			Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.	комбинированный	Действие магнитного поля на проводник с током	Фронтальный опрос	П 19 стр 82-83.
41			Электродвигатель.	Изучение нового материала	Принцип работы электродвигателя	Индивидуальная работа	П 20 стр 86-87..
42			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Изучение принципа действия электродвигателя постоянного тока».	Развитие экспериментальных навыков	Принцип действия электродвигателя постоянного тока	с/р	Повт 20.
43			Применение электродвигателей.	Изучение нового материала	Электромагнитное реле	Индивидуальная работа	П 20.1 стр 88-89.
44			Решение задач. Сила Ампера.	Закрепление знаний		Письменный	Повт 16-20.

						опрос	
45			Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция.	Изучение нового материала	Опыты Фарадея	Индивидуальная работа	П 21 стр 90-93.
46			Правило Ленца.	комбинированный	Правило Ленца	Фронтальный опрос	П 22 стр 94-97.
47			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Исследование явления электромагнитной индукции».	Развитие экспериментальных навыков	Исследование явления электромагнитной индукции	Индивидуальная работа	Повт 21.
48			Самоиндукция.	Изучение нового материала	Явление самоиндукции	Фронтальный опрос	П 23 стр 98-101.
49			Энергия магнитного поля.				П 23.1
50			Электродвигатель. Решение задач. Магнитные явления.	Изучение нового материала	Модель электродвигателя	Фронтальный опрос	П 24 стр 102-105.
51			Контрольная работа №4 по теме «Магнитные явления».	Контроль и оценивание знаний		к/р	Повтп 20-24.
Электромагнитные колебания и волны. (9 ч).							
52			Переменный ток.	Изучение нового материала	Переменный ток	Фронтальный опрос	П 25 стр 112-113.
53			Генератор переменного тока.	комбинированный	Модель генератора переменного тока	Устный опрос	П 25.1. стр 113-115.
54			Трансформатор. Производство и передача электроэнергии.	Изучение нового материала	Устройство и принцип действия	Фронтальный опрос	П 26 стр 116-117.

					трансформатора		
55			Альтернативные источники энергии.	комбинированный		Проект, презентация	П 26.1 стр 118-119.
56			Электромагнитные колебания. Колебательный контур.	Изучение нового материала	Колебательный контур	Фронтальный опрос	П 27 стр 120-123.
57			Электромагнитные волны .	Изучение нового материала	Строение электромагнитной волны	Индивидуальная работа	П 28 стр 124-125.
58			Виды свойства эmv.				П 28.1
59			Принципы радиосвязи и телевидения.	комбинированный	Фрагмент кинофильма.	фронтальный опрос	Повт 29.
60			Решение задач. Электромагнитные колебания и волны.	Закрепление знаний		индивидуальная работа	Повт 29.
Оптические явления. (10 ч)							
61			Свойства свет. Прямолинейное распространение света.	Изучение нового материала	Образование тени за преградой	Письменный опрос	П 30 стр 134-137.
62			Отражение света. Плоское зеркало.	комбинированный	Отражение и преломление света	Фронтальный опрос	П 31 стр 138-141.
63			Преломление света.	Изучение нового материала	Построение в плоском зеркале	Индивидуальная работа	П 32 стр 142-145
64			Линзы. Ход лучей через линзу.	Изучение нового материала	Получение изображения с помощью линзы	Индивидуальная работа	П 33 стр 146-147.
65			Оптические приборы.	комбинированный	Оптические приборы	Индивидуальная работа	П 34 стр 150-153

66			Дисперсия света.	Закрепление знаний		Индивидуальная работа	П 35.стр 154-157.
67			Решение задач. Оптические явления.	Изучение нового материала	Дисперсия света	Фронтальный опрос	Повт 35 .
68			Итоговая контрольная работа № 5 .	Контроль и оценивание знаний		к/р	Повт30-35.
69			Повторение. Электрические явления.	Обобщение и систематизация знаний	Электрические явления	Индивидуальная работа	
70			Итоговое занятие.	Закрепление знаний	Магнитные явления	Фронтальный опрос	

Учебно-тематический план по физике 9 класс, 2 ч в неделю

Учебник О. Ф. Кабардин.

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем.	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть
1	Физика и физические методы изучения природы.	1		
2	Законы механического движения	23	2	4
3	Законы сохранения	19	1	2
4	Квантовые явления.	15	1	1
5	Строение Вселенной.	12	1	
6	Всего	70	5	7

Календарно - тематическое планирование по физике 9 класс, 2 часа в неделю.

учебник О. Ф. Кабардин.

№	Дата		Название раздела, темы.	Тип урока	Демонстрации	Вид контроля	Домашнее задание
	план	факт					
			Физика и физические методы изучения природы (1 ч).				
1			Первичный инструктаж по ТБ и ОТ. Методы научного познания.	Изучение нового материала		Фронтальный опрос.	П 1 стр 6-9.
			Законы механического движения (23 ч).				
2			Системы отсчета и относительность движения.	Изучение нового материала	Относительность механического движения	Индивидуальный опрос.	П 2 стр 12.
3			<i>Система отсчета и координаты точки.</i>	Изучение нового материала	Система отсчета.	Фронтальный опрос.	П 2.1 стр 13-15.
4			<i>Неравномерное движение. Скорость.</i>	Комбинированный	Неравномерное	Индивидуальный	П 3 стр 16-

			<i>Мгновенная скорость.</i>		движение.	опрос	17.
5			<i>Равноускоренное движение. Ускорение.</i>	Изучение нового материала	Равноускоренное движение, ускорение.	Фронтальный опрос.	П 3.1 стр 17-19.зад 3.5.
			<i>Решение задач.</i>				Повт 1-3.
			<i>Нулевой срез.</i>				
6			Путь при равноускоренном движении. Зависимость скорости и пути равноускоренного движения от времени и ускорения.	комбинированный	Графики движения	Индивидуальный опрос.	П 4 стр 20-21 зад 4.4.
7			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения».	Практикум	Ускорение свободного падения.	Индивидуальный опрос.	Повт 3-4.
8			Равномерное движение тела по окружности.	комбинированный	Движение тела по окружности.	Фронтальный опрос	П 5 стр 24-27.зад 5.5.
			Угловая скорость.				П 5.1
9			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение центростремительного ускорения».	Развитие экспериментальных навыков.	Центростремительное движение.	Фронтальный опрос	Повт 5.
10			Относительность механического движения.	Изучение нового материала	Относительность движения.	с/р	П 6 стр 28-31 зад 6.2.
11			Решение задач	Закрепление знаний		Индивидуальный	Повт 5-6.

			«Механическое движение».			опрос.	
12			Контрольная работа №1. Законы механического движения.	Изучение нового материала.	Компенсирование сил	Индивидуальная работа	Повт 1-6
13			Первый закон Ньютона.	Изучение нового материала		Фронтальный опрос	П7стр 34-37 зад 7.2.
14			Второй закон Ньютона.	комбинированный	Зависимость массы от силы.	Индивидуальный опрос.	П 8 стр 38-41 зад 8.7.
15			Решение задач на законы ньютона	Практикум	Ускорение тела	Фронтальный опрос.	Повт 8.
16			Сложение сил.	Комбинированный	Нахождение равнодействующей силы.	Индивидуальная работа	П 9 стр 42-45.
17			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3. «Сложение сил, направленных под углом».	Развитие экспериментальных навыков	Сложение сил, направленных под углом.	Фронтальный опрос	Повт 9.
			Третий закон ньютона.				П 10 стр 46-49.
			Сила трения				П 10.1
19			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение сил взаимодействия двух тел».	Развитие экспериментальных навыков.	Измерение сил, взаимодействующих тел.	Индивидуальная работа	Повт 10.

			Решение задач сила трение.				
20			Закон Всемирного тяготения. Невесомость.	Комбинированный	Всемирное тяготение тел.	Индивидуальный опрос.	П 11 стр 50-53.зад 11.5
21			Решение задач.	Практикум		Индивидуальный опрос.	Повт 11.
22			Движение тел под действием силы тяжести. Свободное падение.	Комбинированный	Движение по вертикали, свободное падение.	Фронтальный опрос	П 12 стр 5-55.
23			Решение задач. Механическое движение.	Изучение нового материала.	Движение по параболе, под углом к горизонту.	Индивидуальный опрос.	Повт7-12
24			Контрольная работа №2 «Законы механического движения».	Контроль и оценивание знаний.		к/р	
Законы сохранения (19 ч)							
25			Импульс. Закон сохранения импульса.	Изучение нового материала	Закон сохранения импульса.	Фронтальный опрос	П 13 стр 60-61 зад 13.2.
			Реактивное движение				П 13.1 стр 62-63.
26			Решение задач на импульс тела.	Практикум	Изучение реактивного движения.	Индивидуальный опрос.	Повт 13.
27			Кинетическая энергия.	Изучение нового материала	Зависимость кинетической энергии от скорости и массы.	Фронтальный опрос.	П 14 стр 64-65.зад 14.4
28			Инструктаж по ТБ.	Закрепление	Определение	Индивидуальная	Повт 14.

			Лабораторная работа №5 «Определение кинетической энергии тела».	экспериментальных навыков	кинетической энергии газа.	работа	
29			Работа и мощность.	Изучение нового материала	Работа и мощность.	Фронтальный опрос	П 15 стр 68-69. зад 15.5.
30			Решение задач на тему работа и мощность.	Развитие экспериментальных навыков.	Определение кинетической энергии и скорости тела по длине тормозного пути.	Фронтальный опрос.	Повт 14-15.
31			Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел.	Изучение нового материала	Потенциальная энергия тел	Фронтальный опрос	П 16 стр 72-74.
32			Решение задач «Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел».	Обобщение и систематизация знаний		с/р	Повт 16.
34			Потенциальная энергия упругой деформации тел.	Изучение нового материала.	Нахождение потенциальной энергии пружины.	Индивидуальный опрос.	П17 стр 76-77 зад 17.6.
35			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Определение потенциальной энергии	Развитие экспериментальных навыков.	Измерение потенциальной энергии пружины.	Индивидуальный опрос.	Повт 17.

[illegible]

44			Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	Изучение нового материала	Фрагмент анимации «планетарная модель атома».	Индивидуальный опрос.	П 21 стр 96-98.
45			Оптические спектры. Линейчатые оптические спектры.	Изучение нового материала.	Анимация «спектры излучения и поглощения»	Фронтальный опрос.	П 22 стр 100-101.
46			Поглощение и испускание света атомами	Изучение нового материала.	Фрагмент фильма «Поглощение и излучение света».	Индивидуальный опрос.	П 22.1стр 102-103.
47			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Наблюдение линейчатого спектра излучения».	Развитие экспериментальных навыков.	Наблюдение линейчатого спектра излучения.	Индивидуальный опрос.	Повт 22.
48			Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Дефект массы.	Комбинированный	Анимация «энергия связи атомных ядер».	Фронтальный опрос	П 23 стр 104-107.
			Энергия покоя.				П 23.1
49			Радиоактивность. Ядерные силы .Альфа-, бета-, гамма излучения.	Изучение нового материала.	Анимация «Ядерные силы».	Индивидуальный опрос.	П 24 стр 108-111
			Период полураспада				П 24.1
50			Решение задач «Радиоактивность».	Закрепление знаний.		Индивидуальный опрос.	Повт 23-24.
51			Методы регистрации ядерных излучений.	Изучение нового материала.	Регистрация ядерных излучений.	Фронтальный опрос.	П 25 стр 112-115.

53			Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.	Изучение нового материала.	«Ядерные реакции» фрагмент фильма.	Фронтальный опрос	П 26 стр 116-117.
			Деление и синтез ядер.				П 26.1
54			Решение задач «Ядерные реакции».	Закрепление знаний.		с/р	Повт 22-26
55			Источники энергии Солнца и звёзд. Ядерная энергетика.	Изучение нового материала.	Ядерная энергетика.	Индивидуальный опрос.	П 26.1 стр 117-119.
56			Ядерная энергетика.	Комбинированный	Ядерная энергетика.	Фронтальный опрос.	П 27 стр 120-123.
57			Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений.	Комбинированный	Влияние радиоактивных излучений.	Индивидуальный опрос.	П 28 стр 124-127.
58			Контрольная работа № 4 по теме «Квантовые явления»	Контроль и оценивание знаний.		к/р	Повт 26-27.
Строение Вселенной (9)							
59			Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Гипотеза Джордано Бруно.	Изучение нового материала.	Плакат «Системы мира».	Индивидуальная работа.	П 29-30 стр 132-137.
61			Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	Изучение нового материала.	Фрагмент кинофильма «Физическая природа планет»	Фронтальный опрос	П 31 стр 140-143.
62			Малые тела Солнечной системы. Строение солнечной системы.	Изучение нового материала.	Строение солнечной системы.	с/р	П 32 стр 144-147.

63			Физическая природа Солнца и звёзд.	Комбинированный	Фрагмент кинофильма «физическая природа Солнца».	Фронтальный опрос.	П 33 стр148-151.
64			Строение и эволюция Вселенной.	Изучение нового материала.	Строение Вселенной.	Индивидуальный опрос.	П 34 стр 152-155.
65			Как и зачем делаются научные открытия.	Обобщение и систематизация знаний		Индивидуальный опрос.	
66			Итоговая контрольная работа №5.	Контроль и оценивание знаний.		к/р	
67-70			Повторение.	Обобщение и систематизация знаний.		Фронтальный опрос.	