

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"НОВНИКОЛАЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"  
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

на заседании м/о  
Протокол № 1  
от «29» 08 2017 г.  
Руководитель МО

В.Н. Рак

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора (по УВР)  
Т.П. Папченко  
«30» 08 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 483  
от «31» августа 2017 г.  
Директор МБОУ  
Новониколаевская СОШ  
В.А. Пархоменко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике  
(наименование учебного предмета или курса)

Уровень образования (класс) основное общее образование (8 - 9 классы)  
(начальное, основное или среднее(полное) общее образование)

Количество часов: 8 кл. – 69 часов, 9 кл. – 68 часов в год, 2 часа в неделю

Учитель Рак Валентина Николаевна

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования; Примерной программы основного общего образования по физике (базовый уровень); Авторской программы по физике 7-9 классов О.Ф.Кабардина для основного общего образования по физике. (Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед». 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. О.Ф.Кабардин.-М: Просвещение.2011.

с. Новониколаевка, 2017 год

Рабочая программа по предмету «Физика» в 8-9 классах составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом авторской программы О. Ф. Кабардина. Физика. Рабочие программы. Примерная линия учебников «Архимед». 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ О.Ф.Кабардин. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2011.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

В программе учтены требования основных нормативных документов, которыми должен руководствоваться учитель физики при реализации ФК ГОС, а именно:

1. Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями).

3. О. Ф. Кабардин. Физика. Рабочие программы. Примерная линия учебников «Архимед». 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ О.Ф.Кабардин. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2011.

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

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

Программа рассчитана на 69 часов в год (2 часа в неделю) в 8 классе и 68 часов (2 часа в неделю) в 9 классе. 33 рабочие недели в 9 классе плюс два дополнительных урока.

В рабочей программе выделен заключительный раздел "Повторение", что способствует систематизации знаний и умений, которыми должен овладеть учащийся. Обобщающее повторение проводится в соответствии со структурой рабочей программы, за основу берутся изученные фундаментальные теории, подчеркивается роль эксперимента, гипотез и моделей.

**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 явлениях 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.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения курса физики обучающиеся должны:**

#### **8 КЛАСС**

##### **Знать/понимать**

- смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: 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: 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, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, 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 тепловых и электромагнитных явлений;
- 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 электробытовых приборов, электронной техники;
  - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

#### **9 КЛАСС**

##### **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;

- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;
- **уметь**
- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы трения от силы нормального давления, периода колебания маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний о механических, 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, электронной техники;
  - оценки безопасности радиационного фона.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 8 класс (69 ч)

#### Раздел 1. Электрические и магнитные явления (40 ч)

Электризация тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики. Электрическое напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводника. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца.

Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.

Полупроводниковые приборы. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Электродвигатель.

**Демонстрации:**

Электризация тел.  
 Два рода электрических зарядов.  
 Устройство и принцип действия электроскопа.  
 Опыты с одноимённо и разноимённо заряженными султанами.  
 Источники постоянного тока.  
 Измерение силы тока амперметром.  
 Измерение напряжения вольтметром.  
 Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления.  
 Реостат.  
 Постоянные магниты.  
 Обнаружение магнитного взаимодействия  
 Обнаружение взаимодействия проводников с током.  
 Магнитное поле тока.  
 Действие магнитного поля на проводник с током.  
 Явление электромагнитной индукции.  
 Правило Ленца.  
 Самоиндукция.  
 Устройство генератора постоянного тока.

**Лабораторные работы:**

1. Измерение силы тока с помощью амперметра.
2. Измерение напряжения с помощью вольтметра.
3. Измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра.
4. Изучение законов последовательного соединения потребителей.
5. Изучение законов параллельного соединения потребителей.
6. Изготовление простейшего электромагнита.
7. Исследование явления электромагнитной индукции.

**Раздел 2. Электромагнитные колебания и волны (14 ч)**

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения. Свойства электромагнитных волн. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свет — электромагнитная волна.

**Демонстрации**

Устройство генератора переменного тока.  
 Устройство трансформатора.  
 Передача электрической энергии.  
 Электромагнитные колебания.  
 Свойства электромагнитных волн.  
 Принцип действия микрофона и громкоговорителя

**Раздел 3. Оптические явления (12 ч)**

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало; Линзы. Ход лучей через линзу. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Дисперсия света.

**Демонстрации**

Источники света.  
 Прямолинейное распространение света.  
 Отражение 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.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении пучков света разных цветов

**Лабораторные работы:**

8. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.

9. Определение фокусного расстояния и оптической силы тонкой собирающей линзы.

**Повторение – 3 ч.**

**9 класс (68 ч)**

**Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы (2 ч)**

Физический эксперимент. Моделирование явлений природы. Научные гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физическая картина мира

**Раздел 2. Законы механического движения (20 ч)**

Система отсчёта. Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Графики зависимости модуля скорости и *пути равноускоренного движения* от времени движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения.

**Демонстрации**

1. Равноускоренное прямолинейное движение тела.
2. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.
3. Равенство сил действия и противодействия

**Лабораторные работы**

1. Изучение прямолинейного равномерного движения.
2. Изучение прямолинейного равноускоренного движения.
3. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
4. Определение ускорения свободного падения
5. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
6. *Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.*

**Раздел 3. Законы сохранения (20 ч)**

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики. Возобновляемые источники энергии.

Принцип работы тепловых машин. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Устройство и принцип действия холодильника.

**Демонстрации**

1. Реактивное движение модели ракеты.
2. Устройство космической ракеты
3. Превращения энергии при механических колебаниях
4. Устройство четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания.
5. Устройство паровой турбины.
6. Устройство холодильника

**Лабораторная работа**

7. Изучение закона сохранения энергии.

#### Раздел 4. Квантовые явления (16 ч)

Строение атома. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Квантовые постулаты Бора. Поглощение и испускание света атомами.

Атомное ядро. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звёзд. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

##### *Демонстрация*

Регистрация естественного радиоактивного фона с помощью счётчика Гейгера

##### *Лабораторная работа*

8. Наблюдение линейчатых спектров излучения.

#### Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной (7 ч)

Видимые движения небесных светил. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Доказательства движения Земли. Строение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы.

Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Астрономические наблюдения. Звёзды и созвездия. Суточное вращение звёздного неба.

Повторение – 3 ч.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 8 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов		
		Всего	Контр. раб.	Лаб. раб.
1.	Раздел 1. Электрические и магнитные явления	40	3	7
2.	Раздел 2. Электромагнитные колебания и волны	14	1	
3.	Раздел 3. Оптические явления	12	1	2
	Повторение	3		
	<b>Итого:</b>	<b>69</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

#### 9 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов		
		Всего	Контр. раб.	Лаб. раб.
1.	Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы	2		
2.	Раздел 2. Законы механического движения	20	2	6
3.	Раздел 3. Законы сохранения	20		
4.	Раздел 4. Квантовые явления	16	1	1
5.	Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной	7	-	-
6.	Повторение	3		
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

Календарно-тематическое планирование прилагается.