

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ЛЬГОВСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"  
КИРОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО  
учителей естественно-  
математического цикла

Ратанова И.Н.  
Протокол №4 от 30.08.2022г.

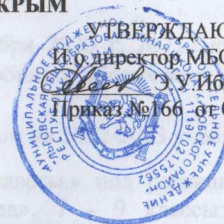
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
МБОУ "Льговская ОШ"  
Бинерт Л.М.

31.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директор МБОУ "Льговская ОШ"  
У.Ибраимова  
Приказ №166 от 01.09.2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов: 9 класс – 68ч. (2 часа в неделю)

Программа разработана учителем Бинерт Людмилой Михайловной

с.Льговское, 2022

## Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

- Рабочая программа составлена для обучающихся 9 класса общеобразовательной школы с учетом Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 года № 1897 (с изменениями), требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;

- Учебного плана МБОУ "Льговская ОШ" Кировского района Республики Крым на 2022-2023 учебный год;

- примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др.; Предметная линия учебников «Архимед». 7 - 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / О. Ф. Кабардин. - М.: Просвещение, 2014.

### Планируемые результаты изучения учебного предмета:

**Личностными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе является формирование следующих умений:**

- Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

**Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).**

### **Регулятивные УУД:**

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.  
Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.  
Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений.

### **Познавательные УУД:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и

формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников.

### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.  
Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).  
Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

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

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

## 2. Законы механического движения (21ч)

Представлять механическое движение тела уравнениями зависимости координат и проекций скорости от времени.

Определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела.

Измерять силы взаимодействия тел.

Вычислять значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел.

Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел.

Измерять силы взаимодействия тел.

Вычислять значения сил и ускорений.

Система отсчета и координаты точки. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Путь при равноускоренном движении. Свободное падение тел. Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Относительность механического движения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Взаимодействие тел. Правило сложения сил. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость.

Демонстрации

Равноускоренное движение

Свободное падение в трубке Ньютона

Направление скорости при равномерном движении по окружности

Явление инерции

Сложение сил

Второй закон Ньютона

Третий закон Ньютона

Невесомость.

Лабораторные работы

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения,

Измерение центростремительного ускорения

Сложение сил, направленных под углом.

### **3. Законы сохранения (15ч)**

Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Кинетическая энергия. Работа. Мощность. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Принцип работы тепловых машин.

Демонстрации

Закон сохранения импульса

Реактивное движение

Изменение энергии тела при совершении работы

Превращение механической энергии из одной формы в другую

Лабораторные работы

Измерение кинетической энергии

Измерение потенциальной энергии упруго деформированной пружины.

Исследования превращения механической энергии.

Применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела.

Вычислять потенциальную энергию тел в гравитационном поле.

Находить потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела.

Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости.

#### 4. Квантовые явления (13ч)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд.

Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда.

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Ученик научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;



- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

## **5. Строение Вселенной (18)**

Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира.

Физическая природа тел Солнечной системы. Гипотезы о происхождении Солнечной системы. Вселенная.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела и тем	Название разделов и тем	Модуль Рабочей программы воспитания «Школьный Урок»	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тема 1. Методы физического познания	<b>2021- год науки и технологий</b> 1 сентября — День знаний. Повышать заинтересованность обучающихся в научном познании устройства мира и общества;	1		
2	Тема 2. Законы механического движения	<b>День народного единства</b> Воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;	21	2	4
	Тема 3. Законы сохранения.	<b>310 лет со дня рождения М.В. Ломоносова</b> Формирование активной гражданской позиции школьников	15	1	3
3	Тема 4. Квантовые явления.	<b>День российской науки</b> Формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, повышение заинтересованности обучающихся в научном познании устройства мира и общества;	13	1	
4	Тема 5. Строение Вселенной		18		
	Итого:		68	4	7

*Сводная таблица выполнения рабочей программы*

Учебный год	Класс	Кол-во часов по плану	Период		Отставание	Причина отставания	Компенсирующие мероприятия
			полугодие				
			I	II			

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ЛЬГОВСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"  
КИРОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО  
учителей естественно-  
математического цикла  
\_\_\_\_\_ Ратанова И.Н.  
Протокол №4 от 27.08.2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ "Льговская ОШ"  
\_\_\_\_\_ Бинерт Л.М.  
31.08.2021г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ "Льговская ОШ"  
\_\_\_\_\_ Яковченко В.М.  
Приказ №178 от 01.09.2021 г.

**Приложение к рабочей программе  
(календарно-тематическое планирование по предмету «физика»)**

**9 класс**

Количество часов: 68ч. (2 часа в неделю)

Учитель **Бинерт Людмила Михайловна**

с.Льговское, 2020г.

**Календарно – тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока	Дата проведения
-------	------------	-----------------

		план	факт
<b>1. Методы физического познания (1ч)</b>			
1.	Физика и научный метод познания окружающего мира.	02.09	
2.	<b>2. Законы механического движения (21ч.)</b>	07.09	
3.	Система отсчета и координаты точки. Виды механического движения.	09.09	
4.	Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение.	14.09	
5.	Путь при равноускоренном движении.	16.09	
6.	<b>Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения».</b>	21.09	
7.	Равномерное движение по окружности.	23.09	
8.	<b>Лабораторная работа №2 «Определение центростремительного ускорения».</b>	28.09	
9.	Относительность механического движения.	30.09	
10.	Решение задач.	05.10	
11.	Подготовка к контрольной работе.	07.10	
12.	<b>Контрольная работа №1. «Кинематика материальной точки».</b>	12.10	
13.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Силы в природе.	14.10	
14.	Второй закон Ньютона	19.10	
15.	Решение задач	21.10	

16.	Сложение сил. <b>Лабораторная работа №3.</b> <b>«Сложение сил, направленных под углом»</b>	26.10	
17.	Взаимодействие двух тел. Третий закон Ньютона.	28.10	
18.	Закон всемирного тяготения.	09.11	
19.	Решение задач на законы механического движения.	11.11	
20.	Движение тел под действием силы тяжести. Вес и невесомость.	16.11	
21.	Искусственные спутники Земли.	18.11	
22.	Подготовка к контрольной работе	23.11	
23.	<b>Контрольная работа № 2. «Динамика материальной точки».</b>	25.11	
<b>3. Законы сохранения (15ч.)</b>			
24.	Импульс. Закон сохранения импульса.	30.11	
25.	Реактивное движение. Освоение космоса.	02.12	
26.	Кинетическая энергия.	07.12	
27.	<b>Лабораторная работа №4. «Определение кинетической энергии тела».</b>	09.12	
28.	Работа и мощность	14.12	
29.	Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел.	16.12	
30.	<b>Лабораторная работа №5. «Определение потенциальной энергии тела»</b>	21.12	
31.	Потенциальная энергия упругих деформаций.	23.12	
32.	<b>Лабораторная работа №6.«Измерение потенциальной энергии упруго деформированной пружины».</b>	28.12	

33.	Закон сохранения механической энергии.	30.12	
34.	<b>Лабораторная работа №7. «Исследование превращений механической энергии.»</b>	11.01	
35.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	13.01	
36.	Урок-семинар «Принцип работы тепловых машин». Защита творческих работ.	18.01	
37.	<b>Контрольная работа №3. «Законы сохранения».</b>	20.01	
<b>4. Квантовые явления (13ч.)25.01</b>			
38.	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	25.01	
39.	Линейчатые и оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.	27.11	
40.	Радиоактивные превращения атомных ядер. Изотопы.	01.02	
41.	Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое число.	03.02	
42.	Ядерные силы. Энергия связи ядра.	08.02	
43.	Радиоактивность. Альфа-, Бэта-, гамма-излучения. Элементарные методы регистрации заряженных частиц.	10.02	
44.	Экспериментальные методы исследования частиц.	15.02	
45.	Урок-семинар «Ядерная энергетика»	17.02	
46.	Урок-семинар «Ядерная энергетика» .	22.02	
47.	Защита творческих работ.	24.02	
48.	Биологическое действие радиации.	01.03	
49.	Обобщение знаний и умений на тему : квантовые явления.	03.03	

50.	<b>Контрольная работа № 4. «Строение атома и атомного ядра».</b>	10.03	
<b>5. Строение Вселенной (18ч.)</b>			
51.	Геоцентрическая система мира.	15.03	
52.	Гелиоцентрическая система мира.	17.03	
53.	Звездные координаты, звездные карты.	29.03	
54.	Физическая природа тел Солнечной системы.	31.03	
55.	Защита творческих работ.	05.04	
56.	Малые тела Солнечной системы.	07.04	
57.	Гипотезы о происхождении Солнечной системы.	12.04	
58.	Физическая природа Солнца и звезд.	14.04	
59.	Эволюция звезд.	19.04	
60.	Защита творческих работ.	21.04	
61.	Вселенная.	26.04	
62.	Гипотезы происхождения Вселенной.	28.04	
63.	Познаваемость мира.	05.05	
64.	Обобщение знаний и умений на тему: «Строение Вселенной».	10.05	
65.	Физическая викторина.	12.05	
66.	Великие открытия великих ученых.	17.05	
67.	Открытия нашего времени.	19.05	



68.	Обобщение знаний и умений за курс физики 9 класс.	24.05	
-----	---	-------	--