
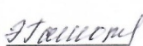
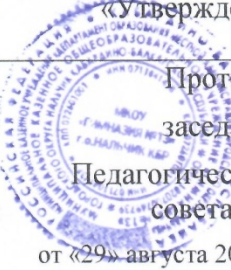


**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 13» г. о. Нальчик**

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
<p align="center">Протокол заседания методического объединения учителей физики, математики, информатики, экономики, информационных технологий № 1 от «28» августа 2020г.  /Карцева И.Г./</p>	<p align="center">Заместитель директора по УВР  Гашокина Э.Т. / от «28» августа 2020 г.</p>	<p align="center"> Протокол заседания Педагогического совета № 1 от «29» августа 2020 г.</p>

**Рабочая программа  
по физике  
в 7 «А-Г» классах**

**Учитель Васильченко Н.А.**

**2020 - 2021 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике 7 кл. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторских программ ( авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

**Рабочая программа выполняет две основные функции:**

- Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
- Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

**Цели изучения физики в основной школе следующие:**

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о 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.

**Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

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

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

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

### **Описание места предмета в учебном плане**

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **Введение**

##### Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

##### Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

#### **Первоначальные сведения о строении вещества**

##### Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

### **Взаимодействия тел**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

## **Работа и мощность. Энергия**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;
- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ**

### **1. Введение (5 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления физического прибора». Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»

### **2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

### **3. Взаимодействия тел (21 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела» Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»

#### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

#### **5. Работа и мощность. Энергия (16 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага». Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

##### **Формы организации учебного процесса.**

Формами организации урока являются фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа и проектная. Уроки делятся на несколько типов: урок изучения (открытия) новых знаний, урок закрепления знаний, урок комплексного применения, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, урок развернутого оценивания.

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

- Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, физический диктант) на всех этапах работы.
- Самоконтроль - при введении нового материала.
- Взаимоконтроль – в процессе отработки.
- Рубежный контроль – при проведении самостоятельных работ.
- Итоговый контроль – при завершении темы.

##### **Основные виды учебной деятельности:**

- Отбирать и сравнивать материал по нескольким источникам.
- Выполнять задания по разграничению понятий.
- Слушать объяснение учителя.
- Слушать и анализировать выступления своих товарищей.

- Самостоятельно работать с учебником.
- Работать с научно-популярной литературой;
- Разрабатывать творческие проекты.
- Выполнять задания по разграничению понятий.
- Решать качественные задачи.
- Переводить единицы измерения в СИ
- Решать графические и расчетные задачи.
- Строить и анализировать графики..
- Извлекать информацию из таблиц и диаграмм.
- Выполнять вычисления, используя справочную литературу.
- Формулировать законы и определения.
- Выводить и использовать формулы.
- Изображать с помощью чертежных инструментов геометрические фигуры.
- Составлять модели реальных ситуаций по условию задач.
- Проверять формулу на размерность.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование раздела, темы урока	Кол.часов
1.	Физика и физические методы изучения природы	5 ч
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6 ч
3.	Взаимодействие тел	21 ч
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18ч
5.	Работа и мощность. Энергия	13 ч
6.	Повторение	7

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	фактически
		<b>Введение: «Физика и физические методы изучения природы»</b>	<b>5</b>		
1	1	Физика - наука о природе.	1	04.09	
2	2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1	08.09	
3	3	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1	11.09	
4	4	Точность и погрешность измерений. Физика и мир, в котором мы живем.	1	15.09	
5	5	<i>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».</i>	1	18.09	
		<b>Раздел 1: «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>	<b>6</b>		
6	1	Строение вещества. Молекулы	1	22.09	
7	2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	25.09	
8	3	Агрегатные состояния вещества	1	29.09	
9	4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	02.10	
10	5	Решение задач.	1	06.10	
11	6	<b>Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества</b>	1	09.10	
		<b>Раздел 2: «Взаимодействие тел»</b>	<b>21</b>		
12	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	13.10	
13	2	Скорость. Единицы скорости	1	16.10	
14	3	Расчет пути и времени движения	1	20.10	
15	4	Взаимодействие тел. Инерция.	1	23.10	



№	п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	фактически
16	5	Масса тела	1	27.10	
17	6	Решение задач	1	30.10	
18	7	Плотность вещества	1	10.11	
19	8	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	13.11	
20	9	Решение задач на тему: «Расчет массы и объема тела по его плотности».	1	17.11	
21	10	Сила. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1	20.11	
22	11	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	1	24.11	
23	12	Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных весах" Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"	1	27.11	
24	13	Динамометр Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"	1	01.12	
25	14	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	1	04.12	
26	15	Сила трения. Трение покоя	1	08.12	
27	16	Лаб.р.№ 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	11.12	
28	17	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас	1	15.12	
29	18	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»	1	18.12	
30	19	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация)	1	22.12	
31	20	<b>Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"</b>	1	25.12	
32	21	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»	1	28.12	
		<b>Раздел 3: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</b>	<b>18</b>		
33	1	Давление	1	12.01.2021	
34	2	Давление твердых тел	1	15.01	
35	3	Давление газа	1	19.01	
36	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	1	22.01	
37	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	26.01	
38	6	Сообщающиеся сосуды	1	29.01	
39	7	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	02.02	
40	8	Измерение атмосферного давления. Барометры	1	05.02	

№	п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	фактически
41	9	Манометры	1	09.02	
42	10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	1	12.02	
43	11	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	16.02	
44	12	Архимедова сила	1	19.02	
45	13	<i>Л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	1	26.02	
46	14	Плавание тел <i>Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	1	03.03	
47	15	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»	1	05.03	
48	16	Плавание судов. Воздухоплавание:	1	09.03	
49	17	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)	1	12.03	
50	18	<b>Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"</b>	1	16.03	
	<b>Раздел 4 : «Работа и мощность. Энергия»</b>		<b>13</b>		
51	1	Механическая работа	1	19.03	
52	2	Мощность	1	23.03	
53	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1	02.04	
54	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	1	06.04	
55	5	<i>Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"</i>	1	09.04	
56	6	Блоки. «Золотое правило» механики	1	13.04	
57	7	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1	16.04	
58	8	Коэффициент полезного действия.	1	20.04	
59	9	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1	23.04	
60	10	Преобразования энергии	1	27.04	
61	11	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1	30.04	
62	12	Работа и мощность. Энергия	1	04.05	
63	13	<b>Контрольная работа №4 по теме "Работа и мощность. Энергия"</b>	1	07.05	
	<b>Повторение</b>		<b>7</b>		

№	п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	фактически
64	1	Физика и мир, в котором мы живем	1	11.05	
65	2	Физика и мир, в котором мы живем	1	14.05	
66	3	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	18.05	
67	4	"Я знаю, я могу..."	1	21.05	
68	5	"На заре времен..."	1	25.05	
69	6	Повторение	1	28.05	
70	7	Повторение	1		

## Контрольно-измерительные материалы

### График контрольных работ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
1	Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества	1	09.10
2	Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"	1	25.12
3	Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	1	16.03
4	Контрольная работа №4 по теме "Работа и мощность. Энергия"	1	07.05
7	Итоговая контрольная работа	1	18.05

#### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа,
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В. Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

#### Материально – техническое обеспечение:

**Печатные пособия** Таблицы по физике для 7 класса

#### Технические средства обучения

Мультимедийный компьютер.

Мультимедиапроектор.

Экран.

