

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Ингушетия

ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа с.п. Аршты"

ГБОУ "СОШ с.п.Аршты"



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1389834)

учебного курса «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 7-9 классов

с.п.Аршты 2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Учебно-методическое планирование по физике для 9 класса разработана в соответствии:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012)
- Примерной программой по учебным предметам. Физика 7-9 класс, изд. – М.: Просвещение, 2016 (Стандарты второго поколения)
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования;
- Рабочим программам по физике. Предметная линия учебников «Архимед». 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ О.Ф. Кабардин. – М.: Просвещение, 2016

Данная программа по учебному предмету " Физика" разработана на основе рабочей программы предметной линии «Архимед» ». 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ О.Ф. Кабардин. – М.: Просвещение, 2016 , в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование учебно- методического комплекта: Кабардин О.Ф. Физика. 9 класс. Учебники для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2016 г.

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.

Физика — наука о природе, о наиболее общих законах, которым подчиняются все явления в мире.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

В 9 классе начинается переход к изучению основных физических законов, способов их установления и экспериментальной проверки, к определению границ применимости физических законов, происходит знакомство с основными понятиями квантовой физики и современной физической картиной мира.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Физику в 9 классе изучают 2 ч. в неделю, что составляет 70 учебных часов.

Виды и формы контроля:

Виды: текущий, периодический (тематический), итоговый,

Типы : самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны учителя.

Формы контроля: устный и письменный, фронтальный и индивидуальный, тест и традиционная контрольная работа.

в ходе изучения данного курса физики проводятся тестовые и самостоятельные работы, занимающие небольшую часть урока (от 10 до 20 минут).

Формы организации образовательного процесса:

классно-урочная система

элементы проблемного обучения

решение текстовых и расчётных задач

эвристическая беседа

Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса

знать/понимать

смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, 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

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,

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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.

Учебно-тематическое планирование для 9 класса

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	Из них
			К/р
1	Физика и физические методы изучения природы.	2	
2	Законы механического движения.	20	2
3	Законы сохранения	20	1
4	Квантовые явления	16	1
5	Строение Вселенной	6	1
6	Физика и познание мира.	2	
7	Повторение	3	
	Резерв времени.	1	
		70	5

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Физика и физические методы изучения природы (3ч.)

Физика — наука о природе. Научный метод познания. Наблюдение, гипотезы, модели. Эксперимент как критерий проверки гипотезы. Язык науки. Физические величины. Измерение физических величин. Международная система единиц. Границы применимости физических теорий. Что такое научное открытие. Наука и техника.

Законы механического движения тел. (20 часов)

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении. Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени. Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон Всемирного тяготения. Криволинейное движение. Движение по окружности. Искусственные спутники Земли. Ракеты. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Движение тела брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

• Законы сохранения импульса и механической энергии. (20 ч).

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Кинетическая энергия. Работа.

Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Принцип работы тепловых машин.

Квантовые явления (16ч)

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые 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 при использовании атомных электростанций.

Строение Вселенной (6 ч)

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

Астрономические наблюдения. Знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звёздного неба. Наблюдение движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ

9 класс

Тема урока	Д/з	Дата		Вид занятия	Виды учебной деятельности
		План	Факт		
Физика и физические методы изучения природы (2 ч).					
Методы научного познания	§ 1 стр. 6-7			Беседа	коллективная , самостоятель ная
Методы научного познания	§ 1 стр. 8-10			беседа	коллективная , самостоятель ная
I. Законы механического движения (20 ч) 1.Кинематика (10ч)					
Система отсчета и координаты точки	§ 2 стр. 12-15			комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Мгновенная скорость. Ускорение. Свободное падение тел	§ 3 стр. 16-19			комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Решение задач (расчет ускорения графическим способом) .	3.№ 3.2., 3.5			комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная

Путь при равноускоренном движении.	§ 4 стр. 20-23		комбинированное	коллективная, самостоятельная
Решение задач.	3.№ 4.1.		комбинированное	коллективная, самостоятельная
Равномерное движение по окружности.	§ 5 стр. 24-27		урок совершенствования знаний	исследовательская, самостоятельная
Решение задач.	3.№ 5.4		комбинированное	коллективная, самостоятельная
Относительность механического движения.	§ 6 стр. 28-31		урок совершенствования знаний	исследовательская, самостоятельная
Обобщение и систематизация знаний по теме «Кинематика». Решение задач.	Стр 32-33			индивидуальная
Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	§ 1 - § 6			индивидуальная

2.Динамика

Первый закон Ньютона	§ 7 стр. 34-37		урок совершенствования знаний	исследовательская, самостоятельная
Второй закон Ньютона	§ 8 стр. 38-41		комбинированное	коллективная, самостоятельная
Расчет и измерение ускорения. Решение задач.	3.№ 7.1., 8.4.		урок совершенствования знаний	исследовательская, самостоятельная

Сложение сил. .	§ 9 стр. 42-45		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Решение задач.	3.№ 9.5		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Третий закон Ньютона.	§ 10 стр. 46-49		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Закон всемирного тяготения.	§ 11 стр. 50-53		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Движение тел под действием силы тяжести	§ 12 стр. 54-57		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Обобщение и систематизация знаний по теме «Динамика». Решение задач.	§ 7 - § 12			индивидуаль ая
Контрольная работа № 2 по теме «Динамика»	§ 7- § 12			индивидуаль ная

3.Законы сохранения (20 часов).

Закон сохранения импульса.	§ 13 стр. 60-63		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Решение задач.	3.№ 13.2		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Кинетическая энергия	§ 14 стр. 64-67		беседа	коллективная , самостоятель ная
Решение задач.	3.№ 14.1., 14.6		урок соверше нствован	исследовател ьская,

			ия знаний	самостоятель ная
Работа	§ 15 стр. 68- 71		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Решение задач.	3.№ 15.4		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел.	§ 16 стр. 72- 73		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел.	§ 16 стр. 74- 75		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Решение задач	3.№ 16.3		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Потенциальная энергия упругой деформации тел	§ 17 стр. 76- 79		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Решение задач	3.№ 17.5		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Закон сохранения механической энергии	§ 18 стр. 80- 81		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Закон сохранения механической энергии	§ 18 стр. 82- 83		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная

Решение задач	3.№18.1		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Обобщение и систематизация знаний по теме «Законы сохранения». Решение задач.	§ 13- § 18			индивидуаль ная
Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения»	§ 13- § 18			индивидуаль ная
Закон сохранения энергии в тепловых процессах	§ 19 стр. 84- 87		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Решение задач	3.№19.2		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Принцип работы тепловых машин	§ 20 стр. 88- 91		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Тестовый контроль знаний и умений	Стр 92- 93			индивидуаль ная

4. Квантовые явления (16 часов)

Опыты Резерфорда	§ 21 стр. 96- 97		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Планетарная модель атома	§ 21 стр. 98- 99		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Линейчатые оптические спектры.	§ 22 стр. 100-101		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная

Поглощение и испускание света атомами.	§ 22 стр. 102-103		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядра.	§ 23 стр. 104-107		семинар	исследовател ьская, самостоятель ная
Решение задач.	3.№ 23.3		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Радиоактивность. Альфа, бета и гамма излучения.	§ 24 стр. 108-109		беседа	коллективная , самостоятель ная
Период полураспада.	§ 24 стр. 110-111		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	§ 25 стр. 112-115		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Ядерные реакции	§ 26 стр. 116-117		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Ядерные реакции	§ 26 стр. 118-119		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Ядерная энергетика	§ 27 стр. 120-121		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Ядерная энергетика. Уроки Чернобыля.	§ 27 стр. 122-123		комбини рованно е	коллективная ,

				самостоятель ная
Дозиметрия	§ 28 стр. 124-127		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Обобщение и систематизация знаний по теме «Квантовые явления».	Стр 128- 129			индивидуаль ная
Контрольная работа №4 по теме «Квантовые явления»	Стр 129- 130			индивидуаль ная

5. Строение Вселенной (6 часов)

Геоцентрическая система мира.. Гелиоцентрическая система мира. Знакомство с созвездиями и яркими звездами	§ 29- § 30 стр. 132-139		урок соверше нствован ия знаний	исследовател ьская, самостоятель ная
Физическая природа планет Солнечной системы.	§ 31 стр. 140-143		урок соверше нствован ия знаний	самостоятель ная, групповая
Малые тела Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы.	§ 32 стр. 144-147		урок соверше нствован ия знаний	самостоятель ная, групповая
Физическая природа Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.	§ 33 стр. 148-151		урок соверше нствован ия знаний	самостоятель ная, групповая
Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение Вселенной».	§ 34 стр. 152-155			индивидуаль ная
Контрольная работа №5 по теме «Строение Вселенной»	§ 29- § 34			индивидуальная
Как и зачем делаются научные открытия. Физика и познание мира.	стр. 156-159		комбини рованно е	коллективная , самостоятель ная
Зачем делаются научные открытия	Стр.160- 161		комбини рован.	коллективная

Физика и познание мира			комбини рованно е	коллективная самостоятель ная
Повторительно-обобщающий урок.				индивидуальная
Повторительно-обобщающий урок				индивидуальная
Резерв				

Литература:

1. Кабардин О.Ф. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2016 г.

Каталог используемых ресурсов сети Интернет для учителя и учащихся

1. Периодическая печать

Некоторые газеты и журналы выкладывают в сети полные публикации вместе с иллюстрациями.

- Журнал «Квант» – <http://www.kvant.info/>
- Журнал «Знание – сила» – <http://www.znanie-sila.ru/>.
- Журнал «Наука и жизнь» – <http://nauka.relis.ru>
- Газета «Физика» – <http://fiz.1september.ru/>

2. Общие сайты по физике

- «Активная физика» – <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/> – программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики. Сведения о разработках и их предназначении: формирование основных понятий, умений и навыков решения простейших задач по физике и активного использования их в различных ситуациях. Представлено более 6000 вариантов заданий-ситуаций, которые можно использовать на уроке в виде небольших компьютерных фрагментов.
- “Физика для всех” – <http://physica-vsem.narod.ru/>. Для учащихся: описания самодельных приборов, интересные рассказы о физиках и физике, рисунки учеников и их размышления, а также юмор. Для учителей: концепция преподавания физики в классах гуманитарной ориентации, описания простых и наглядных экспериментов, идеи для проведения уроков и проектов.
- «Физика: электронная коллекция опытов» – [http://www.school.edu.ru/ projects/physicexp](http://www.school.edu.ru/projects/physicexp). Коллекция опытов по школьному курсу физики: видеоматериал, описание, комментарии, статьи.
- «Коллекция образовательных ресурсов для школы» – <http://school-collection.edu.ru/>. На сайте содержится множество материалов для проведения уроков, также анимации и иллюстрации.
- Сайт заслуженного учителя Елькина – <http://elkin52.narod.ru/poxod.htm> На сайте содержится много информации для внеклассной работы, элективных курсов.
- "Классная физика" – <http://class-fizika.narod.ru/> . Физика для малышей. Астрономия и космонавтика. Физика погодных явлений. Камера Обскура – знакомая и незнакомая. Достижения науки и техники.
- "Открытая Физика" – <http://college.ru/physics/>. Сайт является частью проекта "Открытый Колледж" и интегрирует содержание известных учебных компьютерных курсов по физике, выпускаемых компанией ФИЗИКОН на компакт-дисках, и индивидуальное обучение школьников через Интернет. Учитель средней школы найдет много полезного в "Открытом Колледже". Методические материалы, обмен опытом использования учебных компьютерных программ в

школе, большая подборка материалов по использованию Интернет в учебном процессе "Интернет для школ и школьников".

- «Виртуальное методическое объединение учителей физики, астрономии и естествознания» – <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/index.htm>. Методический справочник учителя физики. Большая подборка методических разработок учителей, тесты к урокам. Материалы по особенностям преподавания физики в классах различного профиля и использованию компьютеров на уроках физики, демонстрационный и лабораторный эксперимент и др.
- «Кирилл и Мефодий» – <http://vip.km.ru/vschool/>. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Конференции, чат, методические материалы. Интерактивные курсы по физике, включают аудио лекции, анимированные иллюстрации, интерактивные упражнения и схемы. Мегаэнциклопедия.
- "Физика.ru" – <http://www.fizika.ru/index.htm>. Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7 класса, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. Эти материалы – для учащихся. Учителя здесь найдут тематические и поурочные планы, методические разработки. Система "Проверялкин" – служит для организации интерактивной работы обучаемого с текстами учебника и многоуровневыми заданиями для самоконтроля к ним.
- Сайт ФЦИОР каталог электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
- Единая коллекция ЦОП <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>