

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Карачаево-Черкесской республики
Отдел образования Хабезского муниципального района
МБОУ "Гимназия им. Амирокова И.А. а. Кош-Хабль"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Агирова А.М.
Протокол №1
от «28» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УР

Биджева М.В.
от «29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Гимназия
им. Амирокова И.А.
а.Кош-Хабль"

Сакиев О.Х.
Приказ №9
от «30» 08 2024 г.

АДАптированная рабочая программа

учебного предмета «Физика» 7 кл

(обучение на дому)

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по физике для 7-9 классов разработана на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований Федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой А.В.Перышкина.

Данная рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю) в 7 классе. В 7 классе: 5 контрольных и 3 лабораторных работ, итоговый тест.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения курса – выработка компетенций:

общеобразовательных:

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

предметно-ориентированных:

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную

силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

✓ освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

✓ овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

✓ воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

✓ использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного школьного образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своей деятельности;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Содержание курса

7 класс (34 часа)

I. Введение (2 ч).

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Фронтальная лабораторная работа. «Определение цены деления физического прибора».

II. Первоначальные сведения о строении вещества (3 ч).

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Фронтальная лабораторная работа. «Измерение размеров малых тел»

III. Взаимодействие тел (11 ч).

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Фронтальные лабораторные работы. «Измерение массы тела на рычажных весах», «Измерение объема твердого тела», «Определение плотности вещества твердого тела», «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины», «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

IV. Давление твердых тел, газов, жидкостей (11ч).

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Фронтальные лабораторные работы. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело», «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

V. Работа и мощность. Энергия (6 ч).

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Фронтальная лабораторная работа. «Выяснение условий равновесия рычага», «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости».

VI. Повторение (1 ч).

3. Календарно-тематическое планирование по предмету «Физика» в 7 классе

№ п/п	Дата	Наименование раздела и уроков	Всего часов	Из них		
				Лабораторные (практические) работы	Форма контроля	Примечание
I.		Введение	2			
1.1		Вводный инструктаж по ТБ. Физика- наука о природе. Физические явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Экспериментальные и теоретические методы изучения природы.				
1.2		«Определение цены деления измерительного прибора». Урок-исследование «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». Физика и техника.				
II.		Первоначальные сведения о строении вещества	3			
2.1		Строение вещества. Молекулы. «Измерение размеров малых тел»				
2.2		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.				
2.3		Повторительно-обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества». Тест				
III.		Взаимодействие тел	11	1	2	
3.1		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения. Скорость. Единица скорости.				
3.2		Путь. Расчет пути и времени движения. Урок-исследование «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости». Решение задач.				

3.3	Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Единица массы. Измерение массы тела на весах. «Измерение массы тела на рычажных весах».				
3.4	«Измерение объема тела».				
3.5	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».		л/р		
3.6	Решение задач по теме: «Взаимодействие тел. Масса. Плотность». Подготовка к контрольной работе.				
3.7	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Взаимодействие тел. Масса. Плотность».</i>			к/р	
3.8	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука				
3.9	Вес тела. Динамометр. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»				
3.10	Сложение сил. Сила трения. Трение в природе и технике. «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления». Урок-исследование «Определение центра тяжести плоской пластины». Подготовка к контрольной работе				
3.11	<i>Контрольная работа №2 по теме «Масса тела. Сила. Равнодействующая сил»</i>			к/р	
IV.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	11	1	2	
4.1	Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления. Урок-исследование «Измерение давления твердого тела на опору».				
4.2	Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и в газе.				
4.3	Расчет давления жидкости на дно				

		и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли				
4.4		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.				
4.5		Решение задач с использованием формулы $p = \rho gh$, а так же на знание правила сообщающихся сосудов и на измерение атмосферного давления. Манометры				
4.6		<i>Контрольная работа №3 по темам : «Давление. Закон Паскаля», «Давление в жидкости и газе»</i>			к/р	
4.7		Анализ контрольной работы. Поршневой и жидкостный насос. Гидравлические машины. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.				
4.8		Архимедова сила. Закон Архимеда. Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»		л/р		
4.9		Плавание тел. Условие плавания тел. Решение задач на определение архимедовой силы и условия плавания тел. Воздухоплавание.				
4.10		Обобщение и повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Подготовка к контрольной работе.				
4.11		<i>Контрольная работа №4 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»</i>			к/р	
V.		Работа, мощность, энергия.	6	1	1	
5.1		Анализ контрольной работы. Работа. Единица работы. Мощность.				
5.2		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге. Момент силы. Рычаги в природе, технике, быту.				
5.3		Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ				

		при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики». Решение задач на простые механизмы и «золотое правило» механики				
5.4		КПД механизма. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Решение задач на определение КПД простых механизмов		л/р		
5.5		Взаимодействия тел. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии. Подготовка к контрольной работе				
5.6		<i>Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность»</i>			к/р	
VI.		Повторение	1			
6.1		Анализ контрольной работы. Повторение материала по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»				
		Итого:	34	3	5	

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса физики 7 класса ученик должен:

знать/понимать

✓ смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;

✓ смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

✓ смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;

уметь

✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;

✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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 рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Список литературы

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089)
2. Федеральный БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312)
3. Учебники, включенные в Федеральный перечень:
 - Перышкин А.В. Физика-7 – М.: Дрофа, 2005;
 - Перышкин А.В. Физика-8 – М.: Дрофа, 2007;
 - Перышкин А.В. Физика-9 – М.: Дрофа, 2009.
4. Сборник тестовых и текстовых заданий для контроля и умений знаний:
 - Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2002. – 192 с.
5. Государственная программа для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев «Физика. Астрономия», рекомендованная Департаментом общего среднего образования Министерства образования РФ. Составители: Ю.И. Дик, А.В.Коровин – 3-е издание стереотип. – М. Дрофа 2004
6. Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Физика- 7»/ под редакцией Е.М.Гутник
7. Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Физика- 8»/ под редакцией Е.М.Гутник
8. Тематическое и поурочное планирование к учебным комплектам С.В. Громова и А.В. Перышкина: 9 кл. – 2-е изд., исправ. и дополн. – М.: ВАКО 2007