

МКОУ Игалинская СОШ»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

/Казанбиев К.М/

30.06.2021г

«Согласовано»

Зам. директора МКОУ

«Игалинская СОШ»

30.08.2021г

«Утверждаю»

Директор МКОУ

«Игалинская СОШ»

01.09.2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету ФИЗИКА 7 класс

Учитель:

Гусенов М.М.

Рабочая программа по физике разработана на основе федерального образовательного стандарта основного общего образования, программы «Физика». Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед». 7-9 классы.: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ О.Ф. Кабардин – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 2013. – 96 с.

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования и конкретизированы в основной образовательной программе основного общего образования школы:

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- Формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;
- Систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

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 общеначальными 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.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;^{3.}
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды⁴;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

Содержание курса физики

7 класс

Физика и физические методы изучения природы (4 часа)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические опыты. Физические приборы. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдение физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы, электрической искры.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение времени между ударами пульса.

Механические явления (39 часов)

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Масса - мера инертности и мера тяжести тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности тела. Взаимодействие тел. Результат взаимодействия – изменение скорости тела или деформация тела. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы. Правило сложения сил. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Гидравлические машины. Условие плавания тел. Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия твёрдого тела. Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны. Импульс. Закон сохранения импульса.

Реактивное движение. Кинетическая энергия. Работа как мера изменения энергии. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии. Методы измерения энергии, работы и мощности. Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчёта. Свободное падение тел.

Явление инерции. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.

Сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии. Изменение скорости тел при взаимодействии. Деформация тел при взаимодействии. Измерение силы по деформации пружины. Третий закон Ньютона. Свойства силы трения. Сложение сил. Явление невесомости. Равновесие тела, имеющего ось вращения. Барометр. Опыт с шаром Паскаля. Гидравлический пресс. Простые механизмы. Наблюдение колебаний тел. Наблюдение механических волн. Наблюдение колебаний струны или ножек камертона и возникновение звуковых колебаний.

Лабораторные работы и опыты

6

3. Измерение массы тела.
4. Измерение объема тел.
5. Измерение плотности твёрдого тела.
6. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
7. Исследование силы трения
8. Изучение условия равновесия тела, имеющего ось вращения
9. КПД наклонной плоскости
10. Изучение колебаний маятника.

Тепловые явления (22 часа)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Зависимость температуры кипения от давления. Насыщенный пар. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации

Диффузия в растворах и газах, в воде. Модель броуновского движения. Расширение твёрдого тела при нагревании. Принцип действия термометра. Теплопроводность различных материалов.

Лабораторные работы.

10. Измерение размеров малых тел.
11. Изучение явления теплообмена.
12. Измерение влажности воздуха.

№ тем	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Кон-ные работы	Лаб-ные работы
1	Физика и физические методы изучения природы	4	-	2
2	Механические явления	39	3	8
3	Строение вещества и тепловые явления	22	2	3
4	Итоговое повторение	3	-	-
5	Всего часов	68	5	13

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Коли- чество часов	Календарные сроки		Вид занятия	Виды учебной деятельности	Наглядные пособия и ИКТ	Виды контроля	Повторе- ние
			план	факт					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Физика и физические методы изучения природы	4							
1	Физические явления.				беседа	коллективная, самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл»*		физичес- кие величины в быту
2	Физические величины. Л.Р.№1 «Измерение длины».				урок совершенств ования знаний	коллективная, исследовательская , самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	
3	Л.Р. №2 «Определение цены деления измерительного прибора».				урок совершенств ования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	цена деления
4	Измерение времени. Л.Р.№3 «Измерение времени».				урок совершенств ования знаний	коллективная, исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	цена деления

	Механические явления	39							
5	Механическое движение.	1			беседа	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD«Кинематика»	фронтальный опрос	
6	Скорость. Л.Р. №4 «Измерение скорости равномерного движения»	1			урок совершенствования знаний	коллективная, исследовательская, самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	единицы СИ
7	Решение задач: «Скорость равномерного движения».	1			урок закрепления знаний	самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл» DVD«Кинематика»	тестирование фронтальный опрос	скорость единицы СИ
8	Методы исследования механического движения.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD«Кинематика»	фронтальный опрос	скорость
9	Таблицы и графики равномерного движения.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD«Кинематика»	фронтальный опрос	графики функций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Таблицы и графики равномерного движения.	1			урок закрепления знаний	самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл» DVD«Кинематика»	тестирование	графики функций
11	Тест №1 «Физические явления. Механическое движение. Скорость».	1				индивидуальная			
12	Явление инерции, масса.	1			беседа	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	фронтальный опрос	скорость
13	Л.Р. №5 «Измерение массы».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская, самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	единицы СИ
14	Плотность вещества. Л.Р. №6 «Измерение плотности	1			урок совершенствования знаний	коллективная, исследовательская	«У.ф. К и М 7кл» лабораторное	тестирование	масса, объем, ед.

	жидкости».				ования знаний	, самостоятельная	оборудование		измерения
15	Л.Р. №7 «Измерение плотности твердого тела».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	единицы СИ
16	Сила.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование	
17	Сила тяжести. Вес тела.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	фронтальный опрос	масса
18	Сила упругости.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	фронтальный опрос	единицы СИ
19	Л.Р. №8 «Измерение силы динамометром».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	единицы СИ
20	Сложение сил.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	сила-векторная величина
21	Л.Р. №9 «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Тест №2 «Масса. Сила тяжести и упругости. Сложение сил».	1				индивидуальная			
23	Равновесие тел.	1			комбинированное	коллективная,	«У.ф. К и М 7кл» DVD	фронтальный	сила-векторная

					нное	самостоятельная	«Гидро-аэродинамика»	опрос	величина
24	Л.Р.№10 «Исследование условий равновесия рычага».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	
25	Центр тяжести тела	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Гидро-аэродинамика»	тестирование фронтальный опрос	сила тяжести
26	Л.Р.№11 «Нахождение центра тяжести плоского тела».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	
27	Давление.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Гидро-аэродинамика»	фронтальный опрос	сила тяжести, вес
28	Закон Архимеда.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Гидро-аэродинамика»	фронтальный опрос	плотность, объем
29	Л.Р. №12 «Измерение Архимедовой силы».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	
30	Атмосферное давление.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Гидро-аэродинамика»	тестирование фронтальный опрос	давление, плотность
31	Сила трения.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	фронтальный опрос	единицы СИ
32	Л.Р.№13 «Исследование силы трения».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	Энергия.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	скорость единицы СИ
34	Работа. Мощность.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	энергия
35	Л.Р.№14 «Измерение мощности».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	единицы СИ
36	Простые механизмы.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	правило рычага
37	Л.Р.№15 «Измерение КПД наклонной плоскости».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	
38	Решение задач по теме «Работа, мощность и энергия».	1			урок закрепления знаний	самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	
39	Механические колебания.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл»	фронтальный опрос	равновесие, сила
40	Решение задач по теме «Колебания».	1			урок закрепления знаний	самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	единицы СИ
41	Механические волны.	1			комбинированная	коллективная,	«У.ф. К и М 7кл»	фронтальный	колебания

					нное	самостоятельная		опрос	
42	Решение задач по теме «Давление, энергия, работа, мощность».	1			урок закрепления знаний	самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	
43	Тест №3 «Давление, энергия, работа, мощность».	1				индивидуальная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Строение вещества	5							
44	Атомное строение вещества.	1			беседа	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	
45	Взаимодействие частиц.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	строение вещества
46	Свойства газов.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	кинетическая энергия
47	Свойства твердых тел и жидкостей.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	
48	Решение задач по теме «Строение вещества». Самостоятельная работа.	1			урок закрепления знаний	самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование	строительство вещества
	Тепловые явления	12							
49	Температура.	1			беседа	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	кинетическая энергия

50	Внутренняя энергия.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	энергия
51	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	тестирование фронтальный опрос	
52	Л.Р.№16 «Определение удельной теплоемкости вещества».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	Удельная теплоемкость
53	Теплопроводность, конвекция, излучение.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	энергия, температура
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54	Плавление, кристаллизация.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	энергия, температура
55	Л.Р.№17 «Измерение удельной теплоты плавления льда».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	
56	Испарение и конденсация.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	фронтальный опрос	энергия, температура
57	Л.Р.№18 «Измерение абсолютной влажности воздуха».	1			урок совершенствования знаний	исследовательская , самостоятельная	лабораторное оборудование	отчет по лабораторной работе	пар
58	Решение задач по теме: «Количество теплоты».	1			урок закрепления знаний	самостоятельная, групповая	«У.ф. К и М 7кл»	тестирование фронтальный опрос	энергия, температура
59	Теплота сгорания топлива.	1			комбинированное	коллективная, самостоятельная	«У.ф. К и М 7кл» DVD «Тепловые явления»	тестирование фронтальный	энергия, температура

								опрос	па
60	Тест №4 «Тепловые явления».	1				индивидуальная			
61	Повторение темы «Механическое движение».	1			урок совершенствования знаний	самостоятельная, групповая	http://class-fizika.narod.ru/ index	тестирование фронтальный опрос	
62	Повторение темы «Силы в природе. Давление».	1			урок совершенствования знаний	самостоятельная, групповая	http://class-fizika.narod.ru/ index	тестирование фронтальный опрос	
63	Повторение темы «Работа, мощность, энергия, КПД».	1			урок совершенствования знаний	самостоятельная, групповая	http://class-fizika.narod.ru/ index	тестирование фронтальный опрос	1
64	Повторение темы «Строение вещества».	1			урок совершенствования знаний	самостоятельная, групповая	http://class-fizika.narod.ru/ index	тестирование фронтальный опрос	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65	Решение задач «Взаимодействие тел».	1			урок совершенствования знаний	самостоятельная, групповая	http://class-fizika.narod.ru/ index	тестирование фронтальный опрос	
66	Решение задач «Работа, мощность и энергия».	1			урок совершенствования знаний	самостоятельная, групповая	http://class-fizika.narod.ru/ index	тестирование фронтальный опрос	
67	Итоговый тест №5	1				индивидуальная			

68	Обобщающий урок-игра.	1			урок совершенств ования знаний	самостоятельная, групповая			
----	-----------------------	---	--	--	-----------------------------------------	-------------------------------	--	--	--