

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Совхозная средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании
методического объединения № 1
«30» 08 2022 г.
Руководитель ШМО:
Лихачева О.В.

Утверждена
Директор школы: Балакин С.Н.
Пр. № 1 от «21» 08 2022 г.



Принята на заседании
педагогического Совета № 1
«21» 08 2022 г.

**Рабочая программа
по физике в 8 классе**

Составитель:
учитель физики
Кочеткова Инга Геннадьевна

2022 - 2023 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Данная рабочая программа составлена на основе программы «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7-11 классов, рекомендованной «Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ» (Составители: Ю.И. Дик, В.А. Коровин, Москва «Дрофа», 2004).

Курс построен на основе базовой программы. Обучение ведется по учебнику А.В.Перышкин Физика 8 класс М. «Дрофа», 2018 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов. Из них отводится 9 часов - на лабораторные работы, 6 часов - на контрольные работы.

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о тепловых и электромагнитных 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 зависимости; 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; отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

Задачи:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения, подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

По окончании изучения курса «Физика» должны быть достигнуты определенные результаты.

Личностные:

- Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- Овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть результаты своих действий;
- Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
- Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников информации и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Формирование умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- Формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного познания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формировать представления о физической сущности явлений природы, видах материи, движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладеть понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений и использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- Понимать физические основы и принципы действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- Овладеть основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн;
- Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Выпускник научится:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых и электромагнитных явлениях;
 - решать задачи на применение изученных физических законов;
 - осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- обеспечения безопасности в процессе использования горячей воды, термометра, транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля исправности электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире (доме);
 - рационального применения простых механизмов;

Данная программа сопровождается методическими пособиями: «Тематическое и поурочное планирование» к учебнику А.В. Перышкина. Физика 8 класс «Дрофа», 2004 и «Поурочные разработки по физике» 8 класс С.Е. Полянский, Москва

Содержание учебного предмета

Тепловые явления (10 часов). Внутренняя энергия, температура, связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности веществ. Теплопроводность, конвекция, излучение как вид теплопередачи. Количество теплоты, зависимость количества теплоты от массы, разности температур. Наблюдать и описывать различные виды теплопередачи на основе закона сохранения энергии в тепловых процессах, тепловое равновесие. Освоение знаний о тепловых явлениях, величинах, характеризующие эти явления. Сравнить количество теплоты при смешивании воды разной температуры.

Лабораторная работа №1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

Агрегатные состояния вещества (12 часов). Строение и свойства 3-х состояний вещества и их различие в атомно-молекулярном строении вещества. Испарение, конденсация, насыщенный пар, овладение умениями проводить наблюдения испарения и конденсации, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений. Зависимость температуры кипения от давления, овладение умениями проводить наблюдения кипения, описывать и обобщать результаты наблюдений. Относительная и абсолютная влажность воздуха, объяснять устройство и принцип действия психрометра, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений. Основной принцип преобразования энергии в тепловых машинах, понятие удельной теплоты сгорания, КПД тепловой машины, освоение знаний о законах, которым подчиняются тепловые явления. Принцип действия ДВС, паровой турбины, реактивного двигателя. Освоение знаний о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира, использование полученных знаний и умений для рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Лабораторная работа №2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».

Электрические явления (28 часов). Электрон, протон, нейтрон, строение атома. Определение и направление электрического тока, источники постоянного тока и их применение, проводники, диэлектрики и полупроводники. Условные обозначения электрических приборов, сбор простейших электрических схем. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия электрического поля на электрические заряды. Устройство амперметра. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Законы последовательного и параллельного соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Объяснение теплового действия тока с помощью закона Джоуля-Ленца. Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами, использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни. Предупреждение опасного воздействия на организм человека электрического тока, использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни.

Лабораторная работа №3: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».

Лабораторная работа №4: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».

Лабораторная работа №5: «Регулирование силы тока реостатом».

Лабораторная работа №6: «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

Лабораторная работа №7: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».

Электромагнитные явления (7 часов). Освоение знаний об электромагнитных явлениях. Сборка электромагнита и испытание его действия, взаимодействие магнитов. Постоянные магниты, магнитное поле Земли, принцип действия электродвигателя. Проводить опыт по изучению действия магнитного поля на проводник с током.

Лабораторная работа №8: «Сборка электромагнита и испытание его действия».

Световые явления (8 часов). Изучение угла отражения света от угла падения, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света. Основные элементы геометрической оптики при построении изображения в плоском зеркале, закон прямолинейного распространения света. Изучение угла преломления света от угла падения, закон преломления света. Устройство приборов и их назначение. Устройство человеческого глаза.

Лабораторная работа №10: «Получение изображения при помощи линзы».

Тематическое планирование

Наименование раздела	Количество часов	Номер урока	Тема урока
Тепловые явления	10	1	Тепловое движение. Внутренняя энергия
		2	Способы изменения внутренней энергии
		3	Теплопроводность
		4	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение
		5	Количество теплоты
		6	Удельная теплоемкость
		7	Решение задач на удельную теплоемкость
		8	Закон сохранения энергии в тепловых процессах
		9	Лабораторная работа №1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»
		10	Удельная теплота сгорания
Агрегатные состояния вещества	12	11	Агрегатные состояния вещества
		12	Удельная теплота плавления и парообразования
		13	Решение задач на удельную теплоту плавления
		14	Испарение и конденсация. Насыщенный пар.
		15	Кипение. Решение задач
		16	Влажность воздуха
		17	Преобразование энергии в тепловых машинах
		18	Самостоятельная работа «Агрегатные состояния веществ»
		19	Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания
		20	Лабораторная работа №2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»
		21	Экологические проблемы использования тепловых машин. Решение задач
		22	Контрольная работа №1: «Изменение агрегатных состояний вещества»
Электрические явления	28	23	Анализ контрольной работы. Электризация тел.
		24	Электрическое поле
		25	Два вида электрических зарядов. Взаимодействия зарядов. Закон сохранения электрического заряда
		26	Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока
		27	Электрическая цепь
		28	Действия электрического поля на электрические заряды
		29	Сила тока. Единицы электрического поля. Амперметр.
		30	Лабораторная работа №4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»
		31	Напряжение
		32	Вольтметр. Измерение напряжение
		33	Лабораторная работа №5: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»
		34	Электрическое сопротивление
		35	Закон Ома для участка электрической цепи
		36	Удельное сопротивление. Реостаты

		37	Лабораторная работа №6: «Регулирование силы тока реостатом»
		38	Лабораторная работа №: «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»
		39	Последовательное соединение проводников
		40	Параллельное соединение проводников
		41	Соединения проводников
		42	Самостоятельная работа: «Соединения проводников»
		43	Работа электрического тока
		44	Мощность электрического тока
		45	Лабораторная работа №8: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»
		46	Закон Джоуля- Ленца
		47	Решение задач
		48	Контрольная работа №2: «Электрический ток»
		49	Анализ контрольной работы. Электронагревательные приборы
		50	Короткое замыкание. Предохранители.
Электромагнитные явления	7	51	Магнитное поле тока
		52	Электромагнит. Взаимодействие магнитов
		53	Постоянные магниты. Электродвигатель
		54	Действие магнитного поля на проводник с током
		55	Лабораторная работа №9: «Сборка электромагнита и испытание его действия»
		56	Решение задач
		57	Контрольная работа №3: «Электромагнитные явления»
Световые явления	11	58	Анализ контрольной работы. Источники света. Отражение света
		59	Элементы геометрической оптики. Плоское зеркало
		60	Преломление света
		61	Линза. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы
		62	Изображения, даваемые линзой
		63	Оптические приборы. Глаз как оптическая система
		64	Лабораторная работа №11: «Получение изображения при помощи линзы»
		65	Контрольная работа №4: «Оптические явления»
		66	Анализ контрольной работы. Занимательная физика
		67	Решение задач
		68	Повторение материала

Учебно- методическое обеспечение

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. Составители В.А. Коровин, Ю.И. Дик, Москва «Дрофа» 2004
2. Оценка качества выпускников основной школы по физике. Составитель В.А. Коровин Москва «Дрофа» 2004
3. Планирование учебного процесса по физике в средней школе Я.С. Хижнякова, Н.А. Родина, Москва «Просвещение» 2004
4. Р.И. Малафеев Проблемное обучение физике в средней школе, Москва «Просвещение» 2004
5. Физика. Книга для учителя. Н.К. Мартынова, Москва «Просвещение» 2003
6. Поурочные разработки по физике 8 класс С.Е. Полянский, Москва «Вако» 2006
7. Стандарт основного общего образования
8. А.В. Перышкин Физика 8 класс, «Дрофа» 2018 г.
9. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова Сборник задач по физике, 2010
10. Физика- юным. Книга для внеклассного чтения. Составители М.Н. Алексеева Москва «Просвещение» 2003

Интернет-ресурсы

1. <http://standart.edu.ru/> Федеральный государственный образовательный стандарт основной школы (ФГОС)
2. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4. <http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics> - Федеральные тесты по механике. Тесты по кинематике, динамике и статике.
5. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/> - Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики.
6. <http://www.edu.delfa.net/> - Учителю физики.
7. <http://physics.nad.ru/> - Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.
8. <http://kiv.sovtest.ru/> - Электронный учебник по физике 7 - 9 кл. По некоторым разделам имеются дифференцированные задачи, лабораторные работы.

Контрольно-измерительные материалы

1. Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы. Москва «Аквариум» 2007. Составители: В.Ф. Дмитриева, П.И. Самойленко
2. Тестовые задания (различные выпуски)
3. Физика Поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина 7 класс Издательство «Учитель» Волгоград. Автор-составитель В.А. Шевцов 2005
4. Контрольные работы по физике 7-9 классы А.Е. Марон, Е.А. Марон Москва «Просвещение» 2004
5. Оценка качества выпускников основной школы по физике. Составитель В.А. Коровин Москва «Дрофа» 2004
6. Дидактические материалы А.Е. Марон, Е.А. Марон Физика 7 класс. Москва «Дрофа» 2009
7. Н.А. Родина, Е.М. Гутник Самостоятельная работа учащихся по физике 7-8 классы. Москва «Просвещение» 2004