

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с. Рязаново муниципального образования
«Мелекесский район» Ульяновской области»

Принято решением
Педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.2023



Утверждаю:
Директор МБОУ «Средняя школа
с. Рязаново»

Семенова Н.В. Семенова Н.В.
Пр. № 75-од от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет:	Физика
Класс:	8 класс
Учитель:	Сенина Н.Г.
Учебный год	2023-2024
Количество часов:	68 часов (2 часа в неделю).

с. Рязаново
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (Ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 11.12.2020 г.
3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя школа с.Рязаново».
4. Учебного плана МБОУ «Средняя школа с.Рязаново» на 2023-2024 учебный год.

Для реализации программного содержания используется УМК «Физика» 7-9 классы. Авторы Перышкин И.М., Иванов А.И. Учебник: Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Перышкин И.М., Иванов А.И. – М.: Просвещение, 2021.

Согласно основной образовательной программы основного общего образования и учебному плану МБОУ «Средняя школа с.Рязаново» на изучение физики на базовом уровне в 8 классе отводится 68 часов учебного времени (2 урока в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения физике в 8 классе являются:

- сформированность 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, 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.

Метапредметными результатами обучения физике в 8 классе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний,

организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- 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.

Предметными результатами обучения физике в 8 классе является сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

– распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

– описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

– характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

– объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

– решать расчётные задачи в 2-3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

– распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое

предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

– проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

– выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

– проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

– проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

– соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

– характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродви-

гатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

- приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тепловые явления (22 ч.)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы:

- № 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
- № 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
- № 3. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления (28 ч.)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Фронтальные лабораторные работы:

- № 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
- № 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
- № 6. Регулирование силы тока реостатом.
- № 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
- № 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Электромагнитные явления (4 ч.)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы:

№ 9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

№ 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления (10 ч.)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы:

№ 11. Получение изображения при помощи линзы.

Обобщающее повторение (4 ч.)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (22 ч)		
1.	Техника безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1
2.	Способы изменения внутренней энергии	1
3.	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1
4.	Конвекция. Излучение. Входной контроль.	1
5.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1
6.	Удельная теплоемкость	1
7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1
8.	Лабораторная работа № 1 «Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
9.	Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	1
10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1
11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
12.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1
13.	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1
14.	Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация».	1
15.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1
16.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1
17.	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты	1
18.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Определение относительной влажности воздуха»	1
19.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
20.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1
21.	Решение задач на тему «Агрегатные состояния вещества»	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
22.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (28 ч)		
23.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1
24.	Электроскоп. Электрическое поле	1
25.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1
26.	Закон сохранения электрического заряда	1
27.	Объяснение электрических явлений	1
28.	Электрический ток. Источники электрического тока	1
29.	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	1
30.	Действия электрического тока. Направление электрического тока	1
31.	Сила тока. Единицы силы тока	1
32.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1
33.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1
34.	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1
35.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения	1
36.	Закон Ома для участка цепи	1
37.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1
38.	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1
39.	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	1
40.	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1
41.	Последовательное соединение проводников	1
42.	Параллельное соединение проводников	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
43.	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников».	1
44.	Работа и мощность электрического тока	1
45.	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1
46.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1
47.	Конденсатор. Емкость конденсатора.	1
48.	Осветительные приборы. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители .	1
49.	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор»	1
50.	Контрольная работа № 2 по теме «Электрические явления»	1
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (4 ч)		
51.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1
52.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1
53.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1
54.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 ч)		
55.	Источники света. Распространение света	1
56.	Видимое движение светил	1
57.	Отражение света. Закон отражения света	1
58.	Плоское зеркало	1
59.	Преломление света. Закон преломления света	1
60.	Линзы. Оптическая сила линзы	1
61.	Изображения, даваемые линзой.	1
62.	Лабораторная работа № 11 «Изучение свойств изображения в линзах».	1
63.	Глаз и зрение.	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
64.	Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитные и световые явления»	1
ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (4 ч)		
65.	Повторение и обобщение	1
66.	Итоговая контрольная работа	1
67.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1
68.	Заключительный урок	1