

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ПРИ ПОСОЛЬСТВЕ РОССИИ В МОНГОЛИИ**

УТВЕРЖДЕНО
Посол России в Монголии
Евсиков А.Н.
Приказ №247
от «15» сентября 2023 г.

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Директор школы Рыжов А.И.

Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

РАСМОТРЕНО
на заседании МО
Заместитель директора по УВР
Баранов А.С.

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«физика»
уровень общего образования: основное образование
класс 8 «а»

Программу составил:
учитель физики С.Ф. Якимович

Улан-Батор
2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа «Физика. 8 класс» составлена на основе программы «ФИЗИКА. 7-9 КЛАССЫ». Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В. Перышкин. 8 класс. Сборник «Физика. Астрономия. Программы для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классы» Дрофа, 2010.

Представленная программа составлена в соответствии с новым, утвержденным в 2004г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в 8 классе в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ (далее — обязательный минимум) отводится **2 ч** в неделю. По учебному плану **35 недель (70 часов)**.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
2. формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
3. 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; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
4. 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;
5. осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
6. овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
7. развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
8. формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

Тепловые явления

Внутренняя энергия. Зависимость внутренней энергии от температуры, агрегатного состояния вещества и степени деформации. Теплопередача и ее особенности.

Совершение механической работы. Теплопроводность, конвекция, излучение и их особенности.

Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты. Анализ изменения со временем температуры остывающей воды. Задачи на тепловой баланс при теплообмене двух и более тел во время нагревания и остывания.

Удельная теплота сгорания топлива, единицы измерения.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. Тепловой баланс при теплообмене двух и более тел во время нагревания, остывания и горения топлива.

Изменения агрегатных состояний вещества

Три состояния вещества, особенности внутреннего строения веществ в различных состояниях, их свойства. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления. Единицы измерения и ее физический смысл. Формула. Испарение, факторы, влияющие на интенсивность испарения. Конденсация.

Кипение. Температура кипения. Насыщенный пар, относительная влажность воздуха.

Удельная теплота парообразования и конденсации. Задачи на теплообмен при парообразовании и конденсации

Совершение работы расширяющимся газом. Понятие тепловой машины. Паровая машина, паровая и газовая турбины, реактивный двигатель, двигатель внутреннего сгорания. КПД тепловых машин. Экологические проблемы, связанные с тепловыми машинами

Лабораторные работы и опыты

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества

Измерение влажности воздуха.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Сравнение количеств теплоты при теплообмене.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Напряжение. Строение атомов. Электрон. Объяснение электрических явлений

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Зависимость силы тока от напряжения Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников

Изучение параллельного соединения проводников

Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде.

Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза.

Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах.

Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Учебно-методическое обеспечение учебного предмета

УМК «Физика» 8 класс.

1. Физика. 8 класс. А. В. Перышкин – М.: Дрофа, 2015.
2. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. В. И. Лукашик, В. М. Мейлер, Е. В. Иванова – Просвещение, 2015.
3. Физика. Тесты. 8 класс. Т. А. Ханнанова; Н. К. Ханнанов.
4. Физика. Дидактические материалы. 8 класс. А. Е. Марон; А. Е. Марон
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 класс. А. Е. Марон; С. В. Позойский; Е. А. Марон
6. Электронное приложение к учебнику.

Тематическое планирование

8 класс.

	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
--	-----------------------------	-------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

	Тепловые явления.	23	4	1
	Электрические явления.	9	-	-
	Электрические явления.	20	5	1
	Электромагнитные явления.	5	2	1
	Световые явления.	11	3	1
	Обобщающее повторение	2		
Итого		70	14	4

Тематическое планирование курса «Физика 8 класс» (2 часа в неделю, 70 часов в год)

Тепловые явления (13 ч)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Изменение агрегатных состояний вещества (12ч)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления (27 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Электромагнитные явления (7 ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Световые явления (9 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Календарно-тематическое планирование 8 класс (70 часов).

№п\п	Тема урока	Дата	Домашнее задание
1	Вводный инструктаж по охране труда. Тепловое движение. Внутренняя энергия.	04.09.2023	§ 1, Вопросы стр.5
2	Способы изменения внутренней энергии.	07.09.2023	§ 2, 3, Упр.1 (1,2) Упр.2 (1,2) Задание стр.8, 11
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	11.09.2023	§ 4, Упр. 3 (3,4) Задание
4	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике.	14.09.2023	§ 5, 6, Упр. 5 (1,2) Задание стр.20
5	Входная контрольная работа	18.09.2023	§ 6
6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	21.09.2023	§ 7, Упр. 6
7	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"	25.09.2023	§ 8, Упр.7 (1,2)
8	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	28.09.2023	§ 9, Упр. 8 (1,2)
9	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	02.10.2023	§ 8-9 повторить
10	Обобщающее Повторение по тем «Тепловые явления»	05.10.2023	§ 10
11	Различные агрегатные состояния вещества.	9.10.2023	§ 11
12	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	12.10.2023	№749§10, 11 (повт.)
13	Удельная теплота плавления.	16.10.2023	№768
14	Контрольная работа №1 "Тепловые явления"	19.10.2023	№744
15	Относительная влажность воздуха и ее измерение. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 "Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра"	23.10.2023	§1-11 (повт.) №748, 764

16	Испарение и конденсация.	26.10.2023	Самое важное в главе
17	Кипение, удельная теплота парообразования	09.11.2023	§12-14, Задания после параграфов (письменно)
18	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.	13.11.2023	§15, №794
19	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	20.11.2023	№803, 806
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	23.11.2023	§16-18, Задания после параграфов (письменно)
21	Повторение темы “Тепловые явления”	27.11.2023	§19, №867, 872
22	Контрольная работа № 2 «Тепловые явления»	30.11.2023	§20, Задание на стр.63 (письменно)
23	Обобщение по теме «Тепловые явления»	4.12.2023	№847
24	Электризация тел. Два рода зарядов.	7.12.2023	§21-24. Задание на стр.70 (письменно)
25	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	11.12.2023	№804
26	Строение атома. Объяснение электризации тел.	14.12.2023	§9-24 (повт.) итоги на стр.71-74 №852
27	Электрический ток. Электрические цепи.	18.12.2023	Индивидуальное задание
28	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	21.12.2023	Марон С\р 1
29	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр.	25.12.2023	§25, Задание на стр.78
30	Контрольная работа №3. «Электризация тел и сила тока»	28.12.2023	§26, 31 №918
31	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”	11.01.2024	§27. Задание на стр.82 (письменно)
32	Электрическое напряжение.	15.01.2024	§28, 29, Вопросы после параграфов
33	Электрическое сопротивление проводников.	18.01.2024	§30, Вопросы после параграфа
34	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»	11.01.2023	§32. Задание на стр.99 (письменно)
35	Реостаты. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 “Регулирование силы тока реостатом”.	17.01.2023	§33, 34 Задание на стр.103 (письменно)
36	Закон Ома для участка цепи.	18.01.2023	§35, 36 Задание на стр.106 (письменно)
37	Решение задач на закон Ома.	24.01.2023	§37, 38 №978, 980
38	Расчет сопротивления проводников.	25.01.2023	§37, 38 (повт.) №981
39	Первичный инструктаж по охране труда	31.01.2023	§39-41 №997, 1005

	на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”.		
40	Последовательное соединение проводников.	01.02.2023	§39-41 (повт.) №1004
41	Параллельное соединение проводников	07.02.2023	§43, 45 №1038
42	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединения проводников».	08.02.2023	§42, 44
43	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединения проводников».	21.02.2023	№1039, 1063
44	Работа и мощность электрического тока	22.02.2023	№1058, 1066
45	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.	28.02.2023	§47 №1053
46	Конденсатор.	01.03.2023	№1061
47	Нагревание проводников электрическим током	09.03.2023	§48 №1082
48	Решение задач по теме «Электрические явления»	15.03.2023	§49 №1115
49	Контрольная работа № 4. “Электрические явления. Электрический ток”	16.03.2023	№1099, 1125
50	Короткое замыкание. Предохранители.	22.03.2023	№1126
51	Решение задач по теме «Электрические явления»	04.04.2023	§50-52 Задание на стр.149 (письменно)
52	Обобщение знаний по теме «Электрические явления»	05.04.2023	§50-52 (повт.) №1144
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	11.04.2023	§53, 54 Задание на стр.159 (письменно)
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	12.04.2023	Итоги (стр.161-164) №1029
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	18.04.2023	Самое важное в главе
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	19.04.2023	§53 -56

57	Контрольная работа №5 по теме «Магнитные явления»	25.04.2023	§57, 58 №1212
58	Источники света. Прямолинейное распространение света	26.04.2023	§59
59	Видимое движение светил	02.05.2023	§57-59
60	Отражение света. Законы отражения.	03.05.2023	Марон С\р 2
61	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	10.05.2023	§60, 61 Задания №1 и №3 на стр.179-180 (письменно)
62	Преломление света. Закон преломления света.	16.05.2023	§62 Задание на стр.184-185 (письменно) Итоги на стр.185-186
63	Линзы. Изображения, даваемые линзами	17.05.2023	§63, 64 Задание №3 на стр.192 и задания №3 и №4 на стр.195 (письменно)
64	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №11 “Получение изображения при помощи линзы”	17.05.2023	§65, 66 №1329, 1331
65	Решение задач на построение в линзах.	23.05.2023	№1323, 1327
66	Итоговая контрольная работа	23.05.2023	§67, 68 №1334
67	Глаз и зрение. Очки. Фотографический аппарат.	24.05.2023	§69, 70 №1340
68	Повторение пройденного за курс физики 8 класса.	30.05.20	№1345,
69	Обобщающее повторение		
70	Обобщающее повторение		