

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение
Фабричная основная общеобразовательная школа пгт Лальск
Лузского муниципального округа Кировской области
(МОКУ Фабричная ООШ пгт Лальск)

Утверждаю:
И.о.директора МОКУ Фабричной ООШ пгт Лальск

Н.С.Осенникова
Приказ №_01-01/70 от 20.06.2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «ФИЗИКА»
8 КЛАСС
НА 2023 – 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Автор – составитель:
Буркова А.И.
Учитель физики

пгт. Лальск

2023

Пояснительная записка

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок.

В **задачи** обучения физике входит:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений 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, диалектического, характера 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.

При изучении физических теорий, мировоззренческой интерпретации законов формируются знания учащихся о современной научной картине мира. Воспитанию учащихся служат сведения о перспективах развития физики и техники, о роли физики в ускорении научно-технического прогресса.

Рабочая программа, тематическое и поурочное планирование изучения физики в 8 классе составлена по программе А.В.Перышкин, Е.М.Гутник для основной общеобразовательной школы с учетом обязательного минимума содержания основного общего образования по физике 1998 года. Изучение учебного материала предполагает использование учебника А.В.Перышкин «Физика-8»

Поурочное планирование изучения физики в 8 классе рассчитано на 68 часов – 2 часа в неделю. Планирование составлено на 68 часов. В планирование включены все основные вопросы программы в соответствии с обязательным минимумом содержания основного общего образования по физике.

Наглядность преподавания физики и создание условий наилучшего понимания учащимися физической сущности изучаемого материала возможно через применение демонстрационного эксперимента. Перечень демонстраций необходимых для организации наглядности учебного процесса по каждому разделу указан в программе. У большинства учащихся дома в личном пользовании имеют компьютеры, что дает возможность расширять понятийную базу знаний учащихся по различным разделам курса физики. Использование обучающих программ расположенных в образовательных Интернет сайтах или использование CD – дисков с обучающими программами («Живая физика», «Открытая физика» и др.) создает условия для формирования умений проводить виртуальный физический эксперимент.

В планировании предусмотрено выполнение десяти лабораторных работ и пяти контрольных работ по основным разделам курса физики 8 класса. Текущий контроль ЗУН учащихся рекомендуется проводить по дидактическим материалам, рекомендованным

министерством просвещения РФ в соответствии с обязательным минимумом содержания основного общего образования по физике.

Основной материал знание, которого подвергается проверке, отмечен в программе прямым шрифтом. Курсивом отмечен материал, который изучается, но знание, которого не проверяются.

Таблица: Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		
			уроки	лабораторные занятия	контрольные работы
1	Тепловые явления	23	20	2	2
2	Электрические явления	27	20	5	1
3	Магнитные явления	6	4	2	1
4	Световые явления	8	6	1	1
5	Резерв	4	4		
6	Итого	68	54	10	5

Содержание программы

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Тепловые явления (23 часов)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене.

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха.

Кипение. *Зависимость температуры кипения от давления.* Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Демонстрации:

1. Принцип действия термометра.
2. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
3. Теплопроводность различных материалов.
4. Конвекция в жидкостях и газах.
5. Теплопередача путем излучения.
6. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
7. Явление испарения.
8. Кипение воды.
9. Постоянство температуры кипения жидкости.
10. Явления плавления и кристаллизации.

11. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
12. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
13. Устройство паровой турбины

Лабораторные работы:

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха.

Учащимся необходимо знать и уметь:

Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, *удельной теплоты плавления льда*, влажности воздуха.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, *психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.*

2. Электрические явления (27 часа)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атома.

Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Действия электрического тока. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Удельное сопротивление. Реостаты. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Плавкие предохранители. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.*

Демонстрации:

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Проводники и изоляторы.
5. Электризация через влияние
6. Перенос электрического заряда с одного тела на другое
7. Закон сохранения электрического заряда.
8. Устройство конденсатора.
9. Энергия заряженного конденсатора.
10. Источники постоянного тока.
11. Составление электрической цепи.
12. Электрический ток в электролитах. Электролиз.
13. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.
14. Электрический разряд в газах.
15. Измерение силы тока амперметром.
16. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.
17. Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.
18. Измерение напряжения вольтметром.

19. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
20. Реостат и магазин сопротивлений.
21. Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.
22. Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи.
5. Сборка электрической цепи и измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра.

3. Магнитные явления (6 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. *Электродвигатель. Электромагнитное реле.*

Демонстрации:

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы:

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; **объяснение этих явлений.**

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током.

Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия *электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.*

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: *электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.*

4. Световые явления (8 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Демонстрации:

1. Источники света.
2. Прямолинейное распространение света.
3. Закон отражения света.
4. Изображение в плоском зеркале.
5. Преломление света.
6. Ход лучей в собирающей линзе.
7. Ход лучей в рассеивающей линзе.
8. Получение изображений с помощью линз.

Лабораторные работы:

10. Получение изображения с помощью линзы.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание отражения, преломления и дисперсии света; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: очков, *фотоаппарата, проекционного аппарата.*

Календарно - тематическое планирование учебного материала по физике в 8 классе (2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ урока	Раздел программы, тема урока	Виды деятельности учащихся	Контроль	Домашнее задание	Планируемые сроки
Тепловые явления (12ч)					
1	Тепловое движение. Температура			§ 1	2.09 – 7.09
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.			§ 2,3 упр. 1	
3.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение			§ 4,5,6	09.09-14.09
4	Решение задач по теме «Виды теплопередачи»	Р.з.		§4,5,6 повторять упр. 2,3	
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.			§ 7,8 упр. 6,7	16.09-21.09

6	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении тела	Р.з.		§ 9. Готовиться к Л.р № 1 (стр 220)	
7	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»		Л.р.	§ 9 повторять, Готовиться к Л.р № 2 (стр 221)	2 23.09-28.09
8	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».			§ 9 упр 8	
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.			§ 10 упр 9	30.09-5.10
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах			§ 11 упр 10. Сделать доклады	
11	Решение задач по теме «Тепловые явления»	Р.з.		готовиться к контрольной работе.	7.10-12.10
12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»		К.р.	повторить тему «Тепловые явления»	
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.			§ 12-14 выучить все определения.	14.10-19.10
14	Удельная теплота плавления.			§ 15, упр 12	
15	Решение задач.	Р.з.		§ 12-15	21.10-25.10
16	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.			§ 16,17, упр 13 ус.	
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.			§18, 20 упр 14	5.11-9.11
18	Решение задач.	Р.з		§ 18,20	
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.			§19, упр 15. Подготовка докладов по новой теме § 21-23	11.11-16.11
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.			§ 21-23	
21	КПД теплового двигателя.			§ 24 упр 17	18.11-23.11
22	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Р.з		готовиться к контрольной работе	
23	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		К.р.	повторить тему «Изменение агрегатных состояний вещества»	25.11-30.11
Электрические явления (27 ч)					
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие			§ 25 упр 18	

	заряженных тел. Два рода зарядов.				
25	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества			§ 26	2.12-7.12
26	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.			§ 27,28 упр 19,	
27	Строение атомов. Объяснение электрических явлений			§ 29,30 упр 21	9.12-14.12
28	Электрический ток. Источники электрического тока			§ 32 подготовить доклады.	
29	Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Направление электрического тока	Р.з		§33,34	16.12-21.12
30	Действия электрического тока			§ 35 задание на стр 106	
31	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока			§37,38 готовиться к Л.р. № 3	23.12-27.12
32	Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».		Л.р.	§ 37,38 повторять	
33	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения			§ 39-41 готовиться к Л.р № 4	13.01-18.01
34	Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		Л.р.	§39-41 повторять	
35	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи			§42-44 учить все определения	20.01-25.01
36	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление			§ 45 упр	
37	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостат	Р.з		§ 46-47 упр 30. Готовиться к Л.р. № 5	27.01-1.02
38	Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».		Л.р.	готовиться к Л.р №6	
39	Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».			повторять § 46-47.	3.02-8.02
40	Последовательное соединение проводников			§ 48, упр 32	
41	Параллельное соединение проводников			§ 49 упр 33	10.02-15.02
42	Работа электрического тока	Р.з		§ 50 упр 34	
43	Мощность электрического тока	Р.з		§ 51 упр 35	17.02-22.02

44	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	Р.з.		§ 52 подготовить доклады.	
45	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца			§53 выучить определения.	25.02-29.02
46	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы			§ 55 задание на стр 159	
47	Короткое замыкание. Предохранители			§ 56 готовиться к Л.р № 7	2.03-7.03
48	Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».		Л.р	повторять все формулы	
49	Решение задач по теме «Электрические явления»	Р.з		готовиться к контрольной работе	10.03-14.03
50	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»		К.р	Повторять тему «Электрические явления»	
Магнитные явления (6 ч)					
51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.			§57,58 упр 40. Готовиться к Л.Р.№ 8	16.03-20.03
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».		Л.р.	§ 57,58 повторять	
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли			§59,60,61 , подготовить доклады готовиться к л.р № 9	30.03-4.04
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».		Л.р	§ 62	
55	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	Р.з		готовиться к контрольной работе	6.04-11.04
56	Контрольная работа №4 по теме «магнитные явления»			повторять тему «Магнитные явления»	
Световые явления (8 ч)					
57	Источники света. Распространение света			§63, упр 44	13.04-18.04
58	Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света			§ 64, 65, упр 45	
59	Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света.			§ 66, 67, упр 47	20.04-25.04

60	Линзы. Оптическая сила линзы			§68, упр 48	
61	Изображения, даваемые линзой, Глаз и зрение.			§69,70 готовиться к л.р № 10	27.04-30.04
62	Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы».			§69,70	
63	Решение задач по теме «Оптические явления»	Р.з.		готовиться к контрольной работе.	5.05-8.05
64	Контрольная работа №5 по теме «Оптические явления»		К.р.	повторять тему «Оптические явления»	
Обобщение материала (4 ч)					
65	Повторение темы «Тепловые явления»	Р.з			13.05-16.05
66	Повторение темы «Электрические явления»	Р.з			
67	Повторение темы «Магнитные явления»	Р.з			20.05-23.05
68	Повторение темы «Световые явления»	Р.з			25,05-30,05