

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА ИРКУТСКА

Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1

Рассмотрено
На заседании МС
Протокол № 1
От 25 августа 2023 г.

Руководитель МС
И.В. Косарова

Согласовано
От 30 августа 2023 г.

Заместитель директора по УВР
И.В. Косарова

Утверждено
Приказ № 107/2-09
От 31 августа 2023 г.

И.о. директора МБОУ (Иркутска)
ВСОШ №1

И.В. Пашкина

Рабочая программа
лективного курса по физике
(базовый уровень)

Физика

8 класс

2023 - 2024 учебный год

68 часа, 2 часа в неделю

Составитель:
Сазонов А.В.
учитель Физики

2023-2024 уч. год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основании следующих нормативных документов:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ 17 декабря 2010 г. N 1897, с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ ВСОИИ №1
- Положения «О рабочей программе учебного предмета по ФГОС НОО, ООО, СОО МБОУ ВСОИИ №1
- Учебного плана МБОУ ВСОИИ №1 на 2023-2024 учебный год.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на текущий учебный год (утвержден приказом Министерством просвещения РФ от 28 декабря 2018 г. N 345", с изменениями от 18.05.2020 (приказ N 249)
- Авторской программы по предмету: физика для основной школы, 7-9 классы
Авторы: А. В. Перышкин, Е. В. Филозович, Е. М. Гутник., Дрофа.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе

образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности:

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, разностный фон (с использованием датметра); при этом выбирать

оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений; равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений; диффузия, изменение объема тел при нагревании (сжатии), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений; электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательства выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин; выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для

- сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде: приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
 - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки;
 - использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде: приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
 - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

Содержание учебного предмета

1. Тепловые явления.

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

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. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

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

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

2. Изменение агрегатных состояний вещества.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторная работа № 3 "Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра"

3. Электрические явления.

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, полупроводники и диэлектрики.

Постоянный электрический ток. Источники тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на её различных участках».

Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».

Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».

Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».

4. Электромагнитные явления.

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

Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа №10. «Изучение двигателя постоянного тока».

5. Световые явления.

Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Фотоаппарат.

Лабораторная работа №11 «Получение изображения с помощью линзы».

Тематическое планирование

№	Название раздела/урока/темы	Кол-во часов	Дата проведения/план (уч. неделя)	факт
Раздел 1. Тепловые явления		13		
1	Тепловое движение. Температура	1		
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1		
3	Виды теплообмена. Теплопроводность	1		
4	Конвекция. Излучение.	1		
5	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1		
6	Количество теплоты	1		
7	Удельная теплоемкость	1		
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Решение задач	1		
9	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1		
10	Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1		
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1		
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1		
13	Контрольная работа №1 «Тепловые явления».	1		
Раздел 2. Изменение агрегатных состояний вещества		13		
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1		
15	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1		
16	Удельная теплота плавления	1		
17	Решение задач. Удельная теплота плавления.	1		
18	Испарение насыщенный пар.	1		
19	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1		

20	Кипение	1		
21	Решение задач. Удельная теплота парообразования.	1		
22	Относительная влажность воздуха и ее измерение	1		
23	Лабораторная работа № 3 "Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра"	1		
24	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1		
25	ДВС, паровая турбина, КПД	1		
26	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1		
Раздел 3. Электрические явления		28		
27	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1		
28	Электроскоп. Электрическое поле.	1		
29	Действие электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	2		
30	Объяснение электрических явлений	1		
31	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1		
32	Электрический ток. Источники электрического тока.	1		
33	Электрическая цепь и ее составные части.	1		
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1		
35	Направление электрического тока. Сила тока. Единица силы тока	1		
36	Амперметр Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	1		
37	Электрическое напряжение. Единица напряжения	1		
38	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения	1		
39	Электрическое сопротивление проводников. Лабораторная работа №5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	1		

40	Закон Ома для участка цепи.	1		
41	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1		
42	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1		
43	Реостаты. Лабораторная работа №6: Регулирование силы тока реостатом	1		
44	Лабораторная работа №7: Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	1		
45	Последовательное соединение проводников.	1		
46	Параллельное соединение проводников	1		
47	Решение задач	1		
48	Работа электрического тока, Мощность электрического тока	1		
49	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока и электрической лампы»	1		
50	Нагревание проводников элек- трическим током, Закон Джоуля— Ленца.	1		
51	Конденсатор	1		
52	Лампа накаливания, Электриче- ские нагревательные приборы, Короткое замыкание, Предохранители.	1		
53	Обобщение на тему «Электрические явления»	1		
54	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	1		
Раздел 4. Электромагнитные явления		5		
55	Магнитное поле, Магнитное поле прямого тока.	1		
56	Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9. Сборка электромагнита и испытание его действия.	1		
57	Постоянные магниты, Магнитное поле Земли	1		
58	Электрический двигатель. Лабораторная работа №10.	1		

	Изучение двигателя постоянного тока.			
59	Обобщение по теме «Электромагнитные явления»	1		
Раздел 4. Световые явления		11		
60	Источники света. Распространение света.	1		
61	Видимое движение света	1		
62	Отражение света. Плоское зеркало.	1		
63	Преломление света.	1		
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1		
65	Глаз и зрение	1		
66	Изображения, даваемые линзами. Построение изображения в линзах.	1		
67-68	Лабораторная работа №11. Получение изображений с помощью линзы	2		
69	Итоговая контрольная работа	1		
70	Анализ контрольной работы	1		