

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Управление образования и молодежной политики администрации
муниципального образования - городской округ город Скопин Рязанской
области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 5» муниципального
образования - городской округ город Скопин Рязанской области

Рассмотрено:

Утверждаю

Педагогический совет

Директор школы

Протокол № 1 от 31.08. 2023 г.

Мишакова Валентина
Александровна

Подписано цифровой подписью:
Мишакова Валентина Александровна
Дата: 2023.08.31 12:00:37 +03'00'

Приказ № 86-Д от 31.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
с использованием лаборатории «Точка роста»

для 8 класса основного общего образования
(базовый уровень)
68 часа

на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Калинин Н.А.,
учитель физики

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «ООШ №5» и авторской программы по физике к учебнику для 8 класса общеобразовательной школы авторов А. В. Перышкина, Е.М Гутник, (М.: Дрофа, 2019)

Программа рассчитана на 68 ч. в год (2 часа в неделю), 34 учебные недели.

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

20	Кипение	1	10 неделя	
21	Решение задач. Удельная теплота парообразования.	1	11 неделя	
22	Относительная влажность воздуха и ее измерение	1	11 неделя	
23	Лабораторная работа № 3 "Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра"	1	12 неделя	
24	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	12 неделя	
25	ДВС, паровая турбина, КПД	1	13 неделя	
26	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	13 неделя	
Рдел 3. Электрические явления		28		
27	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1	14 неделя	
28	Электроскоп. Электрическое поле.	1	14 неделя	
29	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	2	15 неделя	
30	Объяснение электрических явлений	1	15 неделя	
31	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	16 неделя	
32	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	16 неделя	
33	Электрическая цепь и ее составные части.	1	17 неделя	
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	1	17 неделя	
35	Сила тока. Единицы силы тока	1	18 неделя	
36	Амперметр. <u>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</u>	1	18 неделя	
37	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1	19 неделя	
38	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения	1	19 неделя	
39	Электрическое сопротивление проводников. <u>Лабораторная работа №5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.</u>	1	20 неделя	

40	Закон Ома для участка цепи.	1	20 неделя	
41	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	21 неделя	
42	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1	21 неделя	
43	Реостаты. Лабораторная работа №6: Регулирование силы тока реостатом	1	22 неделя	
44	Лабораторная работа №7: Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	1	22 неделя	
45	Последовательное соединение проводников.	1	23 неделя	
46	Параллельное соединение проводников	1	23 неделя	
47	Решение задач	1	24 неделя	
48	Работа электрического тока. Мощность электрического тока	1	24 неделя	
49	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	25 неделя	
50	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	1	25 неделя	
51	Конденсатор	1	26 неделя	
52	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	26 неделя	
53	Обобщение на тему «Электрические явления»	1	27 неделя	
54	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	1	27 неделя	
Рядел 4. Электромагнитные явления		5		
55	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1	28 неделя	
56	Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9. Сборка электромагнита и испытание его действия.	1	28 неделя	
57	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1	29 неделя	
58	Электрический двигатель. Лабораторная работа №10.	1	29 неделя	

	Изучение двигателя постоянного тока.			
59	Обобщение по теме «Электромагнитные явления»	1	30 неделя	
Радел 4. Световые явления		9		
60	Источники света. Распространение света.	1	30 неделя	
61	Видимое движение светил	1	31 неделя	
62	Отражение света. Плоское зеркало.	1	31 неделя	
63	Преломление света.	1	32 неделя	
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	32 неделя	
65	Глаз и зрение	1	33 неделя	
66	Изображения, даваемые линзами. Построение изображения в линзах.	1	33 неделя	
67	Лабораторная работа №11. Получение изображений с помощью линзы	1	34 неделя	
68	Контрольная работа №4 Световые явления	1	34 неделя	