

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент Смоленской области по образованию и науке

Администрация муниципального образования "Вяземский район"

Смоленской области

МБОУ Шуйская СОШ Вяземского района Смоленской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель МС

Белова Г.В.

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

**на педагогическом
совете**

[укажите ФИО]

Протокол №1 от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Мирончук З.Д.

Приказ №104/01-11 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 8 классов

с.Шуйское 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

8 класс (2023/2024 учебный год)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Марон А.Е. Физика 8 класс. Дидактические материалы /А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М. Дрофа 2015г.
2. Перышкин А.В. Физика. Сборник задач по физике 7-9 классы.
3. Громцева О.И. Физика. Контрольные и самостоятельные работы по физике. – М. «Экзамен» 2015г.
4. Перышкин А.В. Физика 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Дрофа 2015г.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики – системообразующий для естественно – научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии,

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Основные понятия физики и её законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество человека очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные опытным путём. построением теоретических моделей физика даёт объяснение наблюдаемых явлений, формирует физические законы, предсказывает новые явления, создаёт основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики её можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно – технического прогресса. Использование знаний по

физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов являются хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электрических и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

Понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Освоение предмета возможно с использованием дистанционных занятий, онлайн занятий и с использованием электронного обучения.

Содержание курса физики в 8 классе

Тепловые явления

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. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха.

Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах

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. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

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

Работа и мощность тока. Закон Джоуля –Ленца. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Электрический счётчик. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками 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. Отражения 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.

Место курса в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе одводит: 2 учебных часа в неделю в течении каждого года обучения, всего 204 урока, по 68 часов в год.

Личностные, метаредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 1) Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) Убежденность в возможностях 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 ценностного отношения друг к другу, учителю, автору открытий и изобретений, результатам обучения.

Метопредметными 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; умением 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 и 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 нём 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, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 6) Освоение приёма 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.

Общими предметными результатами обучения физиков основной школе являются:

- 1) Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 2) Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- 3) Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- 4) Умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 5) Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 6) Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7) Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами изучения курса физики в 8 классе являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;
- умение измерять расстояние, промежуток времени, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца);
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Учебно – методическое оснащение учебного процесса

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека – всё по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. – режим доступа: <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

4. Интересные материалы к урокам физике по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. Режим доступа: <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. Режим доступа: <http://fizika.ru>

Информационно-коммуникативные средства:

1. Большая энциклопедия Кирилла и Мифодия (СД)
2. Виртуальные лабораторные работы по физике (7 – 9 кл.)

Учебно – тематический план Физика 8 класс (2023/2024 уч.год)

Раздел	Тема	Колич. часов	В том числе к.р.
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	« О, сколько нам открытий чудных...»	2	
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Тепловые явления	11	1
III	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1
IV	Электрические явления	26	1
V	Электромагнитные явления	6	
VI	Световые явления	8	1
Рефлексивная фаза			
VII	Обобщающее повторение	4	1
Итого		68	5

№ урока	Тема урока	Параграфы	Дата проведения
	Повторение пройденного в 7 классе (2 часа)		
1/1	Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел. Силы в природе. Энергия, работа, мощность.		
2/2	Механическая энергия		
	Тепловые явления (11 часов)		
1/3	Тепловое движение. Температура.		

	Внутренняя энергия		
2/4	Способы изменения внутренней энергии		
3/5	Способы теплопередачи		
4/6	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость		
5/7	Расчёт количества теплоты		
6/8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды». Решение задач		
7/9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела». Решение задач		
8/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива		
9/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах		
10/12	Тепловые явления		
11/13	Контрольная работа №1 «Способы изменения внутренней энергии».		
	Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)		
1/14	Плавление и отвердевание кристаллических тел		
2/15	График плавления и отвердевания. Решение задач		
3/16	Испарение и конденсация		
4/17	Кипение.удельная теплота парообразования		
5/18	Влажность воздуха. Способы измерения влажности воздуха		
6/19	Решение задач		
7/20	Работа пара и газа. Тепловые двигатели		
8/21	Тепловые машины. КПД. Решение задач		
9/22	Тепловые машины. Семинар по теме (ДВС, паровая и газовая турбины, реактивные двигатели.Экологические проблемы)		
10/23	Изменение агрегатных состояний вещества		
11/24	Контрольная работа №2 «изменение агрегатных состояний вещества.работа, мощность, КПД двигателей. Объяснение атмосферных явлений.		
	Электрические явления (26 ч)		

1/25	Электризация тел. Два рода зарядов		
2/26	Электрическое поле. Проводники и диэлектрики		
3/27	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома		
4/28	Объяснение электрических явлений		
5/29	Электрический ток. Источники тока		
6/30	Электрическая цепь и ее составные части		
7/31	Действия электрического тока		
8/32	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»		
9/33	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		
10/34	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление		
11/35	Закон Ома. Лабораторная работа №5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		
12/36	Зокон Ома. Решение задач		
13/37	Удельное сопротивление. Расчёт сопротивления проводников Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»		
14/38	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»		
15/39	Последовательное соединение проводников и его закономерность		
16/40	Параллельное соединение проводников и его закономерность		
17/41	Применение закона Ома для расчёта электрических цепей. Решение задач		
18/42	Контрольная работа №3 «Расчёт сопротивления, силы тока и напряжения на участке цепи»		
19/43	Работа и мощность электрического тока		
20/44	Закон Джоуля-Ленца		
21/45	Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		
22/46	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Предохранители		

23/47	Электрические явления. «Карта знаний» по разделу «Электрические явления»		
24/48	«Электричество сошедшее с небес»		
25/49	Электрические явления		
26/50	Контрольная работа №4 «Электризация. Закон Ома. Закон Джоуля-Ленца. Напряжение. Сопротивление. Мощность»		
	Электромагнитные явления (6 ч)		
1/51	Магнитное поле. Магнитные силы. Магнитные линии.		
2/52	Электромагниты. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»		
3/53	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли		
4/54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя»		
4/55	Электромагнитные явления. Электроизмерительные приборы		
6/56	Электромагнитные явления		
	Световые явления (8 ч)		
1/57	Источники света. Прямолинейное распространение света		
2/58	Отражение света. Плоское зеркало		
3/59	Преломление света. Закон преломления света. Ход лучей в призме		
4/60	Линзы. Построение изображения в линзах		
5/61	Линзы. Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»		
6/62	Оптические приборы. Оптические явления		
7/63	Световые явления. «Карта знаний»		
8/64	Контрольная работа №5 «Построение изображений в оптических системах, объяснение оптических явлений»		
	Обобщающее повторение (4 часа)		
1/65	Век пара и электричества		
2/66	Физика и мир, в котором мы живём		
3/67	Промежуточная итоговая аттестация		
4/68	«Какая странная планета»		

