

Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Коптевская основная школа"

Рассмотрено
Руководитель ШМО
Маврина Л.А. Маврина Л.А.
Протокол № 1
от « 28» августа 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР:
Плеханова В.Р. Плеханова В.Р.
« 28» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор школы
Плеханов Д.Г. Плеханов Д.Г.
Приказ № 348В
от « 29» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ

Класс: 8

Уровень общего образования: основная общеобразовательная школа

Рабочую программу составил: учитель физики

Юренков Сергей Петрович

Срок реализации программы: **2023-2024** учебный год

Количество часов по учебному плану: **всего 68 часов в год; в неделю 2 часа**

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике 8 класса для основной школы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол №1/15 от 8.04.2015 года), Авторской программы (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия 8 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2014. – 334с.)/

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической обработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Рабочая программа реализуется в учебнике «Физика», 8 класс; А.В. Перышкин. – 4-е издание, стереотип, - М; Дрофа, 2016 год.

По учебному плану изучения предмета отведено 2 часа в неделю, 34 недели в год, 68 часов в год.

Цифровые образовательные ресурсы и оборудование: *Цифровая лаборатория «Точка роста», виртуальная лаборатория «Виртуальная реальность 3D», интерактивная доска «Board», короткофокусный проектор, ноутбук «AQARIUS», рабочее место учителя, web-камера, принтер А4,*

Изучение физики в общеобразовательных учреждениях направлено на достижение следующих **целей**:

- 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, электромагнитных 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.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

При изучении Физики в 8 классе в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;

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

Предметные результаты:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии;
- 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;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.);
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание учебного предмета

Глава 1. Тепловые явления (24 часа)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

1/1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. (***«Точка роста»***)

2/2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. (***«Точка роста»***)

3/3.. Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

Глава 2. Электрические явления (26 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа.

1/4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. («Точка роста»)

2/5..Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. («Точка роста»)

3/6..Регулирование силы тока реостатом. («Точка роста»)

4/7.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра. («Точка роста»)

5/8.Измерение работы и мощности электрического тока. («Точка роста»)

Глава 3. Электромагнитные явления (6 часов)

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.

Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле земли.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Измерительные приборы.

Фронтальная лабораторная работа.

1/9.Сборка электромагнита и испытание его действия.

2/10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Глава 4. Световые явления (9 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

1/11Получение изображения с помощью линзы.

5. Повторение (5 часов)

Календарно-тематическое планирование реализации программы «Физика – 8»

№ урока	Дата		Темы разделов и уроков	Кол-во часов	Домашнее за- дание	Использование оборудо- вания «Точка роста»
	план	факт				
Глава 1. Тепловые явления (24 часа)						
1	1.09		Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	§ 1, 2	Демонстрация на цифро- вой лаборатории «Изме- рение температу- ры» (мет. рек. с. 71)
2	5.09		Способы изменения внутренней энергии	1	§ 3	
3	8.09		Теплопроводность	1	§ 4	
4	12.09		Конвекция	1	§ 5	
5	15.09		Излучение	1	§ 6	
6	19.09		Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	§ 3-6	
7	22.09		Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	§ 7	
8	26.09		Удельная теплоемкость Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	§ 8, 9	
9	1.10		Решение задач на расчёт количества теплоты, необходи- мой для нагревания тела или выделяемого телом при ох- лаждении.	1	§ 7- 9	
10	5.10		Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств тепло- ты при смешивании воды разной температуры	1	§ 7- 9	Цифр. Лаб. «Точка рос- та» (мет. рек. с. 73)
11	8.10		Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной тепло- емкости твердого тела».	1	§ 8, 9	Цифр. Лаб. «Точка рос- та» (мет. рек. с. 74)
12	19.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	§ 10	
13	22.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	§ 11	

14	26.10		Решение задач «Тепловые явления».	1	§ 9-11	
15	29.10		Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1		
16	2.11		Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	§ 12 - 14	Фронтальная лабораторная работа на цифр лаб «Определение удельной теплоты плавления льда». И «Образование кристаллов» (мет. рек. с. 75)
17	5.11		Удельная теплота плавления.	1	§ 15	
18	9.11		Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация тел».	1	§ 12-15	
19	12.11		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара	1	§ 16, 17	
20	16.11		Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1	§ 18, 19,20	Фронтальная лабораторная работа по цифр лаб. (мет. рек. с. 79)
21	19.11		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	§ 21, 22	
22	30.11		Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	§ 23, 24	
23	3.12		Решение задач «Агрегатные состояния вещества»	1	§15-17	
24	7.12		Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»	1	§ 12- 24	
Глава 2. Электрические явления (26 часов)						
25	10.12		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1	§ 25	
26	16.12		Электроскоп. Электрическое поле	1	§ 26, 27	
27	21.12		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	§ 28,29	
28	23.12		Объяснение электрических явлений Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	§ 30,31	
29	28.12		Электрический ток. Источники электрического тока	1	§ 32	
30	30.12		Электрическая цепь и ее составные части.	1	§ 33	
31	11.01		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	§ 34, 35, 36	

32	13.01		Контрольная работа № 3 "Электрические явления. Электрический ток"	1	§ 25- 36	
33	18.01		Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	§ 37, 38	Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 83)
34	20.01		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	§ 39, 40, 41	
35	25.01		Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1		Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 84)
36	27.01		Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	§ 42, 43	
37	1.02		Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление.	1	§ 44, 45	
38	3.02		Примеры расчета сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1	§ 46	
39	8.02		Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	1	§ 47	Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 85)
40	10.02		Лабораторная работа № 7«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	§ 44- 46	Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 86)
41	15.02		Последовательное соединение проводников	1	§ 48	Демонстрация с цифр лаб. «Изучение последовательного соединения проводников» и «Изучение параллельного соединения проводников»
42	17.02		Параллельное соединение проводников	1	§ 49	
43	1.03		Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	1	§ 50, 51	
44	3.03		Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	1	§ 52	
45	10.03		Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	§ 50-52	Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 89)
46	15.03		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца	1	§ 53	
47	17.03		Конденсатор	1	§ 54	
48	22.03		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание предохранители	1	§ 55,56	

49	24.03		Решение задач по теме «Электрические явления»	1	§ 50-56	
50	29.03		Контрольная работа № 4 по теме «Работа. Мощность. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор»	1	§ 50-56	
Глава 3. Электромагнитные явления (6 часов)						
51	31.05		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	§ 57, 58	Демонстрация с цифр лаб. «Изучение магнитного поля постоянных магнитов» (мет. рек. с. 91)
52	5.04		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение	1	§ 59	
53	7.04		Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	§ 59	
54	19.04		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1	§ 60, 61	
55	21.04		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	1	§ 62	
56	26.04		Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	§ 62	
Глава 4. Световые явления (9 часов)						
57	28.04		Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	1	§ 63,64	Опыт с цифровой лабораторией «Наблюдение прямолинейного распространения света» (мет. рек. с. 61)
58	3.05		Отражение света. Закон отражения света	1	§ 65	Опыт с цифровой лабораторией «Изучение явления отражения света» (мет. рек. с. 62)
59	3.05		Плоское зеркало	1	§ 66	
60	10.05		Преломление света. Закон преломления света	1	§ 67	Опыт с цифровой лабораторией «Изучение явления преломления света» (мет. рек. с. 63)
61	12.04		Линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений, полученных с помощью линз	1	§ 68,69	

62	17.05		Решение задач по теме «Световые явления»	1	§ 65 - 69	
63	19.05		Контрольная работа № 5 по теме «Световые явления».	1	§ 63 - 69	
64	24.05		Глаз и зрение	1	§ 70	
65	26.05		Лабораторная работа № 11 «Получение изображений при помощи линзы»	1	§ 68,69	
<i>Повторение 3(часа)</i>						
66	31.05		Повторение. Решение задач «Тепловые явления и электрические явления».	1		Точка роста
67	31.05		ВПр по физике	1		
68	31.05		Обобщение знаний по материалам курса физики 8 класса	1		