

*МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 152 ИМЕНИ А.Д. БЕРЕЗИНА»*

*СОГЛАСОВАНО
научно-методическим
советом МАОУ СШ № 152
Протокол № 5 от 28.08.2023*

*УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СШ № 152
Гуторина С.А.
приказ № 600/ш от 30.08.2023*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

8 класс (базовый уровень)

НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

г. Красноярск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физика 7-9 классы

1. Общая характеристика программы.

Рабочая программа является составной частью Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СШ № 152 им. А. Д. Березина и разработана в соответствии с:

- Законом об Образовании РФ № 273-ФЗ 2012 года в редакции 2016 года (статьи 47, 48);
 - требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 N 1897 (со всеми изменениями в ред. от 31.12.2015);
 - учетом основных положений Примерной основной образовательной программы основного общего образования (далее ПООП ООО), зарегистрированной в Росреестре 08.04.2015 года;
 - Положением МАОУ СШ № 152 «О рабочих программах» для учителя, работающего по ФГОС;
- Программа составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филоновича, Е.М. Гутника, «Физика 7 – 9 класс», (Дрофа, 2017) линии УМК А.В. Перышкин «Физика 7-9», в состав которого входит(ят) учебник(и) из утвержденного Федерального перечня учебников на 2018-2019 учебный год (ПРИКАЗ от 31 марта 2014 г. N 253 с изменениями (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 N 576, от 28.12.2015 N 1529, от 26.01.2016 N 38): учебники 7 класс А.В. Перышкин, 8 класс А.В. Перышкин, 9 класс Е.М. Гутник, А.В. Перышкин)

Авторская программа рассчитана на 70 учебных часов на каждый класс. Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов в каждом классе в соответствии с утвержденным Календарным графиком МАОУ СШ № 152, сокращение часов произошло за счет 2 часов резерва.

Согласно ФГОС количество учебных часов физики в 9 классе увеличилось до 3 часов в неделю. Поэтому планирование методического пособия, рассчитанного на 68 часов расширено до 102 часов, за счет уроков решения задач. Реализация рабочей программы возможна как в очном, так и в дистанционном формате.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
 - организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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 не проверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение 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 обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

Модуль «Школьный урок» для 5-9 классов

Уроки организуются с обязательным использованием воспитательной составляющей с опорой на модуль «Школьный урок». Использование воспитательных возможностей организации урока на уровне основного общего образования предполагает:

1. Поддержание интереса к учению, к процессу познания, активизации познавательной деятельности обучающихся.

2. Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).

3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места).

4. Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).

5. Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).

6. Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

При рассмотрении фундаментальных физических теорий у учащихся, главным образом, формируются представления о том, как добываются и строятся научные знания, формируются мировоззренческие взгляды и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА:

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы; умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

— владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;

— понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

— овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Регулирование силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Исследование выделяемой мощности при параллельном и последовательном соединении.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

— умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

—понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности). Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Световые явления (13 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

11. Получение изображения при помощи линзы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

—умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;

—различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Форма промежуточной и итоговой аттестации - контрольные работы;

в 8 классе – 6 + итоговая аттестация

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

в 8 классе - 68 часов (по 2 часа в неделю);

Количество лабораторных и практических работ:

в 8 классе-11

**Учебно-тематический план
8 класс
(68ч, 2ч в неделю)**

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе	
			Контрольные и проверочные работы	Лабораторные работы
I	Повторение	1		
II	Тепловые явления	11	1	2
III	Изменение агрегатных состояний вещества	12	1	1
IV	Электрические явления	26	3	4
V	Электромагнитные явления	6		1
VI	Световые явления	9	1	1
VII	Обобщающее повторение	3	1	
Итого		68	7	9

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 класс 2 часа в неделю**

№	ТЕМА	Кол-во часов	Дата проведения		
1	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Агрегатные состояния вещества. Энергия, превращение энергии	1			
2	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1			
3	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность	1			
4	Конвекция. Излучение.	1			
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1			
6	Расчёт количества теплоты	1			
7	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1			
8	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1			
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и	1			

	тепловых процессах				
11	Решение задач по теме «Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания»	1			
12	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»	1			
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1			
14	Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания	1			
15	Решение задач: «Нагревание и плавление кристаллических тел»	1			
16	Испарение и конденсация	1			
17	Кипение. Удельная теплота парообразования	1			
18	График изменения агрегатных состояний вещества.	1			
19	Решение задач на тему «Изменение агрегатных состояний веществ».	1			
20	К/р. №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1			
21	Влажность воздуха Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».	1			
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1			
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Подготовка к самостоятельной работе.	1			
24	Самостоятельная работа на тему влажность воздуха и КПД	1			
25	Электризация тел. Два рода зарядов	1			
26	Электроскоп. Проводники и диэлектрики	1			
27	Электрическое поле.	1			
28	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1			
29	Объяснение электрических явлений. Подготовка к К/р	1			
30	К/р.№ 3 «Электризация. Строение атома»	1			
31	Анализ к/р. Электрический ток. Источники тока.	1			
32	Электрическая цепь и её составные части	1			
33	Электрический ток в металлах. Направление тока. Действия тока.	1			
34	Сила тока. Амперметр	1			
35	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока».	1			
36	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1			
37	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1			
38	Электрическое сопротивление. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1			
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1			
40	Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»	1			
41	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1			
42	Применение закона Ома для расчета электрических цепей	1			
43	Решение задач на тему «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».	1			
44	Контрольная работа № 4 «Электрический ток. Соединение проводников».	1			
45	Работа и мощность электрического тока.	1			

46	Лабораторная работа №7 «Исследование выделяемой мощности при параллельном и последовательном соединении»	1			
47	Закон Джоуля-Ленца.	1			
48	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Предохранители	1			
49	Повторение темы «Электрические явления»	1			
50	Контрольная работа № 5 «Электрические явления»	1			
51	Магнитное поле. Магнитные линии. Магнитное поле прямого тока.	1			
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.				
53	Применение электромагнитов. Л/р №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1			
54	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			
55	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	1			
56	Решение задач на правила: буравчика, правой, левой руки.	1			
57	Источники света. Прямолинейное распространение света	1			
58	Отражение света. Плоское зеркало	1			
59	Преломление света	1			
60	Линзы. Оптическая сила линзы	1			
61	Изображения, даваемые линзой	1			
62	Лабораторная работа № 9 "Получение изображения при помощи линзы"	1			
63	Оптические приборы. Оптические явления	1			
64	Подготовка к К/р	1			
65	Контрольная работа № 6 «Световые явления»	1			
66	Итоговая аттестация	1			
67	Физика и мир, в котором мы живем	1			
68	Резерв	1			

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УМК «Физика. 8 класс»

1. Физика. 8 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова, Е. В. Шаронина).
3. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
4. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
6. Электронное приложение к учебнику.

Учебно-методическая литература для учителя и учащихся

1. Пёрышкин А.В. Физика. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - 3-е изд. -М-: Дрофа, 2019.
2. Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - 3-е изд. -М.: Дрофа, 2019.
3. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений, -3-е изд. - М.: Дрофа, 2019.

Методические пособия

1. Задачи по физике для основной школы с примерами решений. 7-9. (Генденштейн Л.Э, Кирик Л.А., Гельфгат И.М.).

2. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В, Перышкина «Физика. 8 класс» ФГОС. О.И. Громцева – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2020 -128 с.
3. Физика. 8 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Кирик Л.А. - М.: ИЛЕКСА, 2014 – 208 стр.
4. Физика . 8 класс. Контрольные работы в новом формате. – Москва: « Интеллект-центр, 2011.-96 стр.

Тематическое и поурочное планирование»:

1. для 7 класса — Е. М. Гутник и Е. В. Рыбаковой
2. для 8 класса — Е. М. Гутник, Е. В. Рыбаковой и Е. В. Шарониной,
3. для 9 класса — Е. М. Гутник, Е. В. Шарониной и Э. И. Дорониной.

Дополнительная литература

1. Газета «Физика», издательский дом «Первое сентября».
2. Журнал «Физика», издательский дом «Первое сентября».