

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Забайкальского края
Администрация Городского округа «Город Чита»
МБОУ Гимназия №21»

«Рассмотрено»

Руководитель МК




Пантилеева И. В.

Протокол № 1

от « 29»августа 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора

по УВ работе 

Щербакова Н. А.

«Утверждено»

Директор МБОУ

«Гимназия № 21»

Гарбуз Т. А. Пр. № 46

от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Физика»

для 8 класса

на 2023 – 2024 учебный год

учитель физики

Парыгина Е.А.

г. Чита

Пояснительная записка

Цели изучения физики в 8 классе:

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

Задачи изучения физики в 8 классе:

- знакомство обучающихся с научным методом познания и физическими методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, модель, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека, для дальнейшего научно-технического прогресса.

Место учебного предмета «Физика» в учебном плане (8 класс):

Физика является составной частью предметной области «Естественнонаучные предметы». На изучение физики отводится 2 часа в неделю. Общее количество часов по физике за год - 68 часов.

Рабочая программа составлена с учётом следующих нормативно-правовых документов:

- 1) Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012. № 273-ФЗ;
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010. № 1897;
- 3) Примерной основной образовательной программы основного общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5);
- 4) Основной образовательной программы МБОУ «Гимназия № 21»;
- 5) Филонович Н. В. Физика. 7 – 9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Пёрышкина, Е. М. Гутник: учебно – методическое пособие/ Н. В. Филонович, Е. М. Гутник – М.: Дрофа, 2020.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные результаты

Обучающийся научится:

- Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

Регулятивные универсальные учебные действия

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- 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 для

планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Познавательные универсальные учебные действия

- 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, по аналогии) и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Предметные результаты

Тепловые явления

Обучающийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: 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;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *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.*

Электромагнитные явления

Обучающийся научится:

- *распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, действие электрического поля на заряженную частицу, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током,*

прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);
- описывать изученные свойства тел и электрические 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; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников, фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *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;

- *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, закон прямолинейного распространения света и др.);*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электрических явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Содержание учебного предмета «физика»

Тепловые явления (22 часа)

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Электромагнитные явления (44 часа)

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы*. Глаз как оптическая система.

**Календарно-тематическое планирование по физике в 8а, 8б, 8в классах
(2 часа в неделю, 68 часов)**

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Коррекция причина
			план	факт	
Тепловые явления (22 часа)					
1.	Тепловое движение. Температура.	1	1		
			неделя		
2.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1	1		
			неделя		
3.	Теплопроводность.	1	2		
			неделя		
4.	Конвекция.	1	2		
			неделя		
5.	Излучение.	1	3		
			неделя		
6.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	3		
			неделя		
7.	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». ТБ	1	4		
			неделя		
8.	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела». ТБ	1	4		
			неделя		
9.	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	5		
			неделя		
10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	5		
			неделя		
11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	6		
			неделя		
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».	1	6		
			неделя		
13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление	1	7		

	и отвердевание кристаллических тел.		неделя		
14.	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	7 неделя		
15.	Удельная теплота плавления.	1	8 неделя		
16.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1	8 неделя		
17.	Кипение.	1	9 неделя		
18.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха». ТБ	1	9 неделя		
19.	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	10 неделя		
20.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1	10 неделя		
21.	КПД теплового двигателя.	1	11 неделя		
22.	Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества».	1	11 неделя		
Электромагнитные явления (44 часа)					
Электрические явления		30			
23.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп.	1	12 неделя		
24.	Электрическое поле.	1	12 неделя		
25.	Делимость электрического заряда. Электрон.	1	13 неделя		
26.	Строение атомов.	1	13 неделя		

27.	Объяснение электрических явлений.	1	14 неделя		
28.	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	14 неделя		
29.	Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления».	1	15 неделя		
30.	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	15 неделя		
31.	Электрическая цепь и её составные части.	1	16 неделя		
32.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	16 неделя		
33.	Сила тока. Единицы силы тока.	1	17 неделя		
34.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках». ТБ	1	17 неделя		
35.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	18 неделя		
36.	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». ТБ	1	18 неделя		
37.	Зависимость силы тока от напряжения.	1	19 неделя		
38.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	19 неделя		
39.	Закон Ома для участка цепи.	1	20 неделя		
40.	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	20 неделя		
41.	Примеры на расчёт сопротивления	1	21		

	проводника, силы тока и напряжения.		неделя		
42.	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом». ТБ	1	21 неделя		
43.	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». ТБ	1	22 неделя		
44.	Последовательное сопротивление проводников.	1	22 неделя		
45.	Параллельное сопротивление проводников.	1	23 неделя		
46.	Работа электрического тока.	1	23 неделя		
47.	Мощность электрического тока.	1	24 неделя		
48.	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». ТБ	1	24 неделя		
49.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1	25 неделя		
50.	Конденсатор.	1	25 неделя		
51.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	26 неделя		
52.	Контрольная работа № 4 по теме «Постоянный электрический ток».	1	26 неделя		
Электромагнитные явления (магнитные)		5			
53.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	27 неделя		
54.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	27 неделя		

	ТБ				
55.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	28 неделя		
56.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». ТБ	1	28 неделя		
57.	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления».	1	29 неделя		
Световые явления		9			
58.	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1	29 неделя		
59.	Отражение света. Закон отражения света.	1	30 неделя		
60.	Плоское зеркало.	1	30 неделя		
61.	Преломление света. Закон преломления света.	1	31 неделя		
62.	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	31 неделя		
63.	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы». ТБ		32 неделя		
64.	Изображения, даваемые линзой.	1	32 неделя		
65.	Глаз и зрение.	1	33 неделя		
66.	Контрольная работа № 6 по теме «Световые явления».	1	33 неделя		
Повторение курса 8 класса (2 часа)					
67.	Итоговое повторение курса 8 класса.	1	34 неделя		

68.	Итоговое повторение курса 8 класса.	1	34 неделя		
-----	-------------------------------------	---	--------------	--	--

Фонд оценочных средств по физике для 8 класса

№ п / п	Наименование	Разработчик
1.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».	Громцева О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ О. И. Громцева. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Экзамен», 2020.
2.	Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества».	Громцева О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ О. И. Громцева. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Экзамен», 2020.
3.	Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления».	Громцева О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ О. И. Громцева. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Экзамен», 2020.
4.	Контрольная работа № 4 по теме «Постоянный электрический ток».	Громцева О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ О. И. Громцева. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Экзамен», 2020.
5.	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления».	Громцева О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ О. И. Громцева. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Экзамен», 2020.
6.	Контрольная работа № 6 по теме «Световые явления».	Громцева О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ О. И. Громцева. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Экзамен», 2020.