

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«ФИЗИКА»  
для 8 класса  
на 2023 - 2024 учебный год**

2023 год

### Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основании следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413;
- 3) Уставом ЧОУ «Немецкая школа «Иоганн- Гете-Шуле»;
- 4) Учебным планом ЧОУ «Гете-Шуле» основного общего образования;
- 6) Образовательной программой Частного общеобразовательного учреждения «Немецкая школа «Иоганн-Гете-Шуле» для основного общего образования;
- 7) Примерная программа основного общего образования по физике ;

Программы для общеобразовательных учреждений: Е.М .Гутник , А.В. Перышкин. Физика. 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2021 год.

#### Цели изучения физики в 8 классе:

-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.

#### Задачи курса.

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);

- умение использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- умение использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;

- умение оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

### **Отличительные особенности рабочей программы.**

Отличительных особенностей в рабочей программе нет.

### **Количество учебных часов.**

Учебная программа 8 класса рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю.

По программе за год учащиеся должны выполнить контрольные работы и лабораторных работ.

### **Межпредметные связи и метапредметные результаты учебного предмета.**

#### **Личностные результаты:**

- сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

#### **Метапредметные результаты:**

- 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 поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе

#### **Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания
- 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;
- кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### Особенности организации учебного процесса по предмету.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- традиционная классно-урочная;
- элементы проблемного обучения;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровье-сберегающие технологии;
- технология развития критического мышления;
- ИКТ.

#### Виды контроля.

**Текущий контроль** – это контроль за усвоением знаний, умений и навыков учащимися на каждом уроке, на отдельных этапах урока.

Это самостоятельные работы, тесты, устные опросы; система плюсов-минусов, проверка самоподготовки, физические диктанты, тесты, фронтальный опрос.

**Тематический контроль** знаний - это письменная контрольная работа. Проводится после прохождения каждой темы. Такие самостоятельные работы являются необходимым условием достижения планируемых результатов обучения. Они равноценны по содержанию и направлены на отработку основных навыков. Частота и содержание контрольных работ определяются программой и примерным тематическим планированием учебного материала.

**Итоговый контроль** позволяет судить об общих достижениях учащихся. При подготовке к нему происходит более углубленное обобщение и систематизация усвоенного материала.

Под итоговым контролем обычно понимается подведение итогов обучения за год. Он складывается из системы тематического контроля и носит более обобщенный характер. Проводится в виде итоговой контрольной работы. Могут быть использованы и тексты, помещенные в “Дидактических материалах”. Такие работы, обычно рассчитаны на два урока, так как включают большой объем изученного материала.

#### Учебно-тематический план

№п/п	Название темы (раздела)	Количество часов		
		Всего	Л/р	К/р
1	Тепловые явления	19	2	1
2	Электрические явления	30	6	1
3	Электромагнитные явления	8	1	1
4	Световые явления	11	2	1
5	Итого	68	11	4

## **Содержание рабочей программы**

### **Тепловые явления (19 часов)**

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

#### **Лабораторные работы**

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

### **Электрические явления (30 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

#### **Лабораторные работы**

1. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.
2. Изучение последовательного соединения проводников.
3. Изучение параллельного соединения проводников.
4. Регулирование силы тока реостатом.
5. Измерение электрического сопротивления проводника.
6. Измерение мощности электрического тока.

### **Электромагнитные явления (8 часов)**

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

#### **Лабораторные работы**

1. Изучение принципа действия электродвигателя.

### **Световые явления (11 часов)**

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

#### **Лабораторные работы**

1. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
2. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

## Календарно-тематическое планирование

### Тепловые явления (19 часов)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Вид деятельности	Практика	Контроль	Дата
1	Тепловое движение. Температура.	Урок открытия нового знания	смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие».	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил, явление	Фронтальный опрос, устные ответы.	Устная проверка	
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	Урок открытия нового знания	понятие внутренней энергии тела, процесс превращения энергии при взаимодействии тел.	теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.	Фронтальный опрос, устные ответы.	Устная проверка	
3	Виды теплопередачи.	Урок открытия нового знания	способы изменения внутренней энергии.	Измерять удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы.	Фронтальный опрос, устные ответы.	Устная проверка	
4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	Урок открытия нового знания	Расчет количества теплоты. Физический смысл удельной теплоемкости.	Работа с таблицами, справочными материалами.	Устные ответы: 1. Характеристика внутренней энергии. 2. Способы изменения внутренней энергии.	Физический диктант	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Вид деятельности	Практика	Контроль	Дата
5	Расчет количества теплоты.	Урок комплексного применения знаний и умений	Расчет количества теплоты. Физический смысл удельной теплоемкости.	Работа с таблицами, справочными материалами	Устные ответы: 1.Характеристика внутренней энергии. 2.Способы изменения внутренней энергии. 3.Теплопроводность.	тест	
6	Расчет количества теплоты.	Урок комплексного применения знаний и умений	Работа с таблицами, справочными материалами.	Работа с учебником	Устные ответы: 1.Характеристика внутренней энергии. 2.Способы изменения внутренней энергии. 3.Теплопроводность. 4.Конвекция.	С/р	
7	Энергия топлива. Закон сохранения энергии..	Урок открытия нового знания	что такое топливо, знать виды топлива, рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.	Работа с учебником	Самостоятельная работа по решению задач. Работа с таблицами, справочным материалом.	Устная проверка	
8	Л/р «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	Урок комплексного применения знаний и умений.	использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	Работа с приборами	Л/р		

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Вид деятельности	Практика	Контроль	Дата
9	Л/р «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Урок комплексного применения знаний и умений.	Расчет удельной теплоемкости, представление результатов измерений в виде таблиц и делать выводы.	Работа с приборами	Л/р		
10	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация.	Урок комплексного применения знаний и умений	определение плавления, отвердевания, температуры плавления. объяснение явлений плавления и кристаллизации.	Работа с учебником	устные ответы. Работа с графиками. Решение задач на соответствие.	Устная проверка	
11	Удельная теплота плавления	Урок открытия нового знания	удельная теплота плавления, смысл и единицы измерения удельной теплоты плавления.	Работа с учебником	1.Характеристика процесса плавления. 2.Характеристика процесса отвердевания.	Устная проверка	
12	Удельная теплота плавления	Урок комплексного применения знаний и умений	Практическое применение формул.	Работа с текстом	Решение задач.		
13	Испарение и конденсация.	Урок открытия нового знания	определения испарения, конденсации. описывать и объяснять явления испарения и	Работа с текстом	Устные ответы (проверка д/з): 1.Характеристика процесса плавления.	Устная проверка	



№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Вид деятельности	Практика	Контроль	Дата
			конденсации, называть факторы, влияющие на скорость этих процессов.		2.Характеристика процесса отвердевания. 3.Удельная теплота плавления.		
14	Удельная теплота парообразования и конденсации.	Урок открытия нового знания	кипения, насыщенного пара, температуры кипения. смысл удельной теплоты парообразования. объяснять явление кипения.	Работа с текстом	Устные ответы (проверка д/з): 1.Характеристика процесса испарения. 2.Характеристика процесса конденсации.	Устная проверка	
15	Удельная теплота парообразования и конденсации	Урок комплексного применения знаний и умений	характер тепловых процессов по графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты,.	Работа с текстом	Устные ответы (проверка д/з): 1.Характеристика процесса испарения. 2.Характеристика процесса конденсации. 3.Удельная теплота парообразования и конденсации.	С/р	
16	Влажность воздуха ее измерение.	Урок рефлексии.	понятие влажности воздуха, определять влажность воздуха зависимость относительной влажности от температуры.	Работа с приборами и текстом	Фронтальная проверка, устные ответы.	Устная проверка	
17	Работа пара и газа при расширении.	Урок открытия нового знания.	смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель».	Работа с учебником	Фронтальная проверка, устные ответы по теме	Устная проверка	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Вид деятельности	Практика	Контроль	Дата
			принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.		«Тепловые явления».		
18	Двигатель внутреннего сгорания. Тепловые машины их сравнение.	Урок рефлексии.	различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования. смысл К.П.Д.	Работа с учебником	Фронтальная проверка, устные ответы по теме «Тепловые явления».	Реферат	
19	К/р «Тепловые явления.»	Урок развивающего контроля.			К/р		

## 2. Электрические явления (30 часов).

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
19	Электризация тел. Два рода зарядов.	Урок открытия нового знания.	смысл понятия «электрический заряд». взаимодействие электрических зарядов.	Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия	Работа над ошибками контрольной работы. Фронтальный опрос.	Устная проверка	
20	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	Урок открытия нового знания.	описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	электрического тока. зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.	Решение задач на соответствие.	Устная проверка	
21	Строение атома. Объяснение электрических явлений.	Урок открытия нового знания.	понятие «электрическое поле», его графическое изображение.		Тест.	Устная проверка	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
22	Проводники и непроводники электричества.	Урок открытия нового знания.	закон сохранения электрического заряда, строение атомов. Объяснение электризации.		Фронтальный опрос. Устные ответы: 1. Электрическое поле. 2. Проводники и непроводники электричества.	Устная проверка	
23	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь ее составные части.	Урок открытия нового знания.	смысл понятий «электрический ток», «источники тока».	Сборка электрической цепи.	Физический диктант	С/р	
24	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	Урок открытия нового знания.	правила составления электрических цепей. Собрать и чертить простейшие электрические цепи по заданной схеме,.	Работа с учебником	Составление электрических цепей.	Устная проверка	
25	Действия электрического тока. Направление тока.	Урок открытия нового знания.	понятие «электрический ток в металлах». действие электрического тока и его направление.	Работа с учебником	Фронтальный опрос.	Физический диктант	
26	Составные части электрических цепей.	Урок открытия нового знания.	Умение составлять и читать электрические цепи.	Работа с учебником	Чтение электрических цепей.	С/р	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
27	Сила тока. Измерение силы тока.	Урок открытия нового знания.	смысл величины «сила тока». обозначение, единицы измерения	Работа с учебником	Фронтальный опрос.	Устная проверка	
28	Л/р «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	Урок комплексного применения знаний и умений.	правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи.	Работа с приборами	Составление электрических цепей Л/р.		
29	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Измерение напряжения.	Урок открытия нового знания.	смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра. измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.	Работа с учебником	Составление электрических цепей.	Тестовое задание	
30	Л/р «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». от напряжения Зависимость силы тока.	Урок комплексного применения знаний и умений.	смысл явления электрического сопротивления. наличие электрического сопротивления проводника на основе представлений о строении вещества,	Работа с приборами	Составление электрических цепей. Л/р		
31	Л/р «Регулирование силы тока реостатом».	Урок комплексного применения знаний и умений.	пользоваться реостатом для регулирования силы тока.	Работа с приборами	Составление электрических цепей.	Л/р	
32	Зависимость $I$ от $U$	Урок рефлексии.	зависимости силы тока от напряжения.	Работа с учебником	Практическая работа.	Тест	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
33	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Урок комплексного применения знаний и умений.	закон Ома для участка цепи. вычислять напряжения, силы тока и сопротивление	Работа с учебником	Решение задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.	Письменная работа	
34	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	Урок комплексного применения знаний и умений.	зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от размеров проводника и рода вещества.	Работа с учебником	Решение задач на расчет сопротивления проводников.	Устная проверка	
35	Расчет сопротивления проводников.	Урок рефлексии.	Умение пользоваться расчетными формулами.	Работа с учебником	Решение задач.	Письменная работа	20.01-26.01
36/	Л/р «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Урок комплексного применения знаний и умений.	определение сопротивления проводника, графики зависимости силы тока от напряжения	Работа с приборами	Составление электрических цепей. Л/р		

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
37	Последовательное соединение проводников.	Урок открытия нового знания.	последовательное соединение проводников. формулировка законов последовательного соединения проводников.	Составление электрических цепей	Решение задач на определение силы тока, напряжения и сопротивления для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников.	Устная проверка	
39	Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	Урок комплексного применения знаний и умений.	задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников.	Работа с учебником	Решение задач на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников.		
40	Работа электрического тока.	Урок открытия нового знания.	смысл величины «работа электрического тока».	Работа с учебником	Решение задач на определение работы электрического тока.	Устная проверка	
41	Мощность электрического тока.	Урок открытия нового знания.	смысл величины «мощность электрического тока. использовать формулу для расчета мощности.	Работа с учебником	Решение задач на определение мощности электрического тока.	Устная проверка	
42	Работа и мощность тока.	Урок комплексного применения знаний и умений.	Применение формул.	Работа с учебником	Решение задач.	С/р	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
43	Л/р «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Урок комплексного применения знаний и умений.	использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	Работа с приборами	Л/р.		
44	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Урок открытия нового знания.	формулировку закона Джоуля – Ленца. объяснять тепловое действие тока.	Дидактический материал	Решение задач на нагревание проводников электрическим током, закон Джоуля – Ленца.	Устная проверка	
45	Закон Джоуля – Ленца.	Урок комплексного применения знаний и умений.	Понятие формулировки закона.	Работа с учебником	Решение задач.	Тест	
46	Лампа накаливания. Нагревательные приборы.	Урок комплексного применения знаний и умений	практическое использование теплового действия тока,	Работа с учебником	Тестирование по теме «Электрические явления».	Тест	
47	Короткое замыкание. Предохранители.	Урок комплексного применения знаний и умений	принцип нагревания проводников электрическим током.	Работа с учебником	Фронтальный опрос.	Устная проверка	
48	«Электрические явления».	Урок комплексного применения знаний и умений	объяснять электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.		Решение задач изображение схем электрических цепей: на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, закон Джоуля – Ленца.	Тест	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
49	К/р «Электрические явления».	Урок развивающего контроля.		Работа с текстом	К/р	Тест	

### 3. Электромагнитные явления (8 часов).

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
50	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Урок открытия нового знания.	смысл понятия «магнитное поле».	Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества.	Работа над ошибками контрольной работы.	Устная проверка	
51	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Л/р «Сборка электромагнита»	Урок комплексного применения знаний и умений	как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника. объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку.	«Сборка электромагнита и испытание его действия». Л/р		
52	Применение электромагнитов.	Урок комплексного применения знаний и умений	устройство и применение электромагнитов.	Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током.	Фронтальный опрос.	Реферат	
53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Урок открытия нового знания.	объяснять взаимодействие постоянных магнитов, роль магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.	Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя.	Решение задач на соответствие.	Письменная работа	
54	Действие магнитного поля на проводник с	Урок открытия нового знания.	описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с	Работа с учебником	Фронтальный эксперимент.	Устная проверка	



№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
	током. Электрический двигатель.		током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.				
55	Л/р «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	Урок комплексного применения знаний и умений	устройство двигателя постоянного тока на модели.	Работа с приборами	Л/р		
56	Устройство электроизмерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».	Урок рефлексии.	неразрывность и взаимосвязь электрического и магнитного полей. устройство электроизмерительных приборов,	Работа с учебником	Ответы на вопросы	Устная проверка	
57	К/р «Электромагнитные явления».	Урок развивающего контроля.		Работа с карточками	Тест.	Тест.	

#### 4.Световые явления (11 часов).

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
58	Источники света. Распространение света.	Урок открытия нового знания.	смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика»; закона прямолинейного распространения света.	явление отражения света, свойства изображения в зеркале. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы.	Фронтальный опрос.	Устная проверка	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
59	Отражение света. Законы отражения света.	Урок открытия нового знания.	смысл закона отражения света.	Работа с учебником	Решение задач на соответствие.	С/р	
60	Плоское зеркало.	Урок открытия нового знания.	построением определять расположение и вид изображения в плоском зеркале. решать графические задачи на построение в плоском зеркале.	Работа с учебником	Фронтальный опрос. Устные ответы: 1. Законы отражения света. 2. Распространение света.	С/р	
61	Преломление света.	Урок открытия нового знания.	смысл закона преломления света. строить преломленный луч.	Работа с учебником	1. Законы отражения света. 2. Распространение света. 3. Плоское зеркало.	С/р	
62	Линзы. Оптическая сила линзы.	Урок открытия нового знания.	смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы».	Работа с учебником	Решение задач на соответствие.		
63	Построение изображений в линзах.	Урок комплексного применения знаний и умений	Характеристики изображений.	Работа с учебником	Решение задач на построение.		
64	Изображения, даваемые линзой.	Урок комплексного применения знаний и умений	строить изображение в тонких линзах, различие действительных и мнимых величин.		Построение изображений, даваемых линзой.	Тест	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Виды деятельности	Практика	Контроль	Дата
65	Л/р «Получение изображения при помощи линзы».	Урок комплексного применения знаний и умений	получение изображений при помощи собирающей линзы, измерение фокусного расстояния собирающей линзы.	Работа с приборами	Л/р		
66	Дисперсия света.	Урок комплексного применения знаний и умений	Смысл явления дисперсии света. Наблюдать и различать явление дисперсии.	Работа с дополнительным материалом	С/р	Устная проверка	
67	Повторение темы.	Урок комплексного применения знаний и умений	Применение законов оптики.	Работа с карточками	Решение задач..	Тест	
68	К/р «Световые явления».	Урок развивающего контроля.	качественные, расчетные и графические задачи по теме «Геометрическая оптика».	Работа с текстом	Контрольная работа по теме «Световые явления» в формате ГИА.	Тест	

## Требования к уровню подготовки выпускников 8 класса

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен

### **знать/понимать:**

-смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;

-смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

-смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

### **уметь:**

-описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;

-использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

-представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

-выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);

-приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

-решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

-осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций); - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности

### **Оценка устных ответов.**

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 1, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 4

**Оценка 6** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

#### **Оценка проверочных работ.**

**Оценка 1** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 5** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 4

**Оценка 6** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

#### **Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 1, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 5** ставится в том случае, объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 6** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

#### **Перечень ошибок.**

##### **I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

## **II. Негрубые ошибки.**

Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

## **III. Недочеты.**

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

### **Учебно-методический комплект**

Физика. 7, 8, 9 классы: учебники для общеобразовательных учреждений \А. В Пёрышкин, Е.М.Гутник- -М.: Дрофа, 2019г

1. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений»? В.И. Лукашек, Е.В. Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2018 г.

2. Тесты по физике. 8 класс. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2018 г.

3.Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс». – М.: Дрофа, 2021.

2. Ушаков М.А.,Ушаков К, М. Физика.8 класс: Дидактические карточки – задания. М.: Дрофа,.

3. Сборник задач по физике. 7-9 класс. Автор А.В.Перышкин - М.: «Экзамен», 2018

4. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов. М.: «Просвещение»

5. Янушевская Н.А. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.: «Глобус»

6.Библиотека электронных наглядных пособий (физика7-11класс);

7.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

### **Технические средства обучения и наглядные пособия:**

1. ТСО (компьютер, мультимедийный проектор, экран)
2. Таблицы (7кл – 11кл)
3. Комплект электронных пособий по курсу физики
4. Набор учебно-познавательной литературы
5. Дидактический материал
6. Оборудование для проведения лабораторных работ
7. Оборудование для проведения демонстрационного эксперимента
8. Справочники и энциклопедии по физике и астрономии