

## **Рабочая программа**

По предмету физика

Класс 8

Учитель: Антонова Людмила Анатольевна

Количество часов по программе 66

2023-2024 год

## ПОЯСНЯЮЩАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа раскрывает содержание освоения физики обучающимися 8 класса в средней общеобразовательной школе и реализуется в учебниках Пёрышкина А. В. «Физика. 8 класс».

Программа выполняет следующую основную функцию: информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить первичные представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 30.04.2021 года).
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577) (далее ФГОС ООО).
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15) в ред. от 04.02.2020.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 ноября 2019 г. N 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345».
- Основная образовательная программа МБОУ СОШ №4.
- Положение о рабочей программе МБОУ СОШ №4.
- Локальный акт «Об организации учебного процесса в период распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).
- Учебный план МБОУ СОШ №4 на 2021/2022 уч. г.
- Авторская программа курса физики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Автор Е. М. Гутник, А.В. Пёрышкин (Гутник Е. М., Пёрышкин А. В. «Физика» 7-9 классы. – М.: Дрофа).

Настоящая рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

## Цели и задачи изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- усвоение обучающимися 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 обучающихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### 1.2. Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной

деятельности по их разрешению. Подчеркнём, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных 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.

### 1.3. Описание места предмета в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом предмету физики предшествует предмет «Окружающий мир», включающий некоторые сведения из физики и астрономии. В свою очередь, содержание курса физики в основной школе представляет собой основу для изучения общих физических, химических и естественно-научных закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, являясь базовым звеном в системе непрерывного физического и естественно-научного образования и основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Изучение физики в 8 классе рассчитано на **66 часов** (2 часа в неделю).

Количество учебных недель **33**

Количество плановых модульных работ **4**

Количество плановых лабораторных работ **11**

## 2. ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Результаты освоения учебного предмета

#### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «физика»

**Личностными результатами** обучения физике в 8-м классе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

- 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;
  - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
  - формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- сознательное принятие базовых национальных ценностей;*
- *уважительное отношение к труду, опыт участия в социально значимом труде;*
  - *целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;*
  - *готовность и способность вести диалог со сверстниками, другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;*
  - *освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности*

**Метапредметными результатами** обучения физике в 8-м классе являются следующие универсальные учебные действия (УУД).

*Регулятивные УУД:*

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

*Коммуникативные УУД:*

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

**Предметными результатами** изучения курса «Физика» в 8-м классе являются знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений.

Обучающийся научится:

- 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 погрешности результатов измерений;
- понимать и объяснять такие физические явления как механическое движение, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
- измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу сил, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинение пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объёма вытесненной воды, периода колебаний от его длины, закона сохранения энергии и умение применять их на практике;

- понимать смысл основных физических законов: законов Паскаля и Архимеда, закона сохранения энергии в механических процессах умение применять их на практике;
- применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи с использованием полученных знаний;
- владеть разнообразными способами выполнения расчёта для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- понимать принцип действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- применять полученные знания для объяснения принципа действия важнейших технических устройств;
- использовать полученные знания, умения и навыки для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Планируемые результаты изучения предмета «физика» на ступени основного общего образования**

В результате изучения курса физики на уровне основного общего образования обучающийся на базовом уровне **научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Обучающийся на базовом уровне **получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Формы контроля и аттестации обучающихся**

В качестве способа организации учебного процесса в школе введена модульная система обучения. Количество модулей при изучении предмета в учебном году определяется учителем в соответствии с образовательной программой школы соответствующего уровня общего образования и фиксируется в рабочей программе. Данная программа рассчитана на **4 модулей – 66 часов (2 часа в неделю)**. Отметка за изученный модуль выставляется по итогам модульной работы.

Освоение основной общеобразовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины образовательной программы, сопровождается разными видами контроля и аттестации обучающихся, осуществляемыми в урочное и внеурочное время:

- **стартовый контроль обучающихся** проводится в начале учебного года с целью определения качества усвоения обучающимися учебного материала за предыдущий учебный год;



- **промежуточная аттестация обучающихся** проводится с целью определения степени освоения обучающимися образовательной программы, в т.ч. отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы. Промежуточная аттестация в школе подразделяется на:
  - **текущий контроль** (аттестацию) – оценку качества усвоения содержания компонентов какой-либо части (темы) конкретного учебного предмета в процессе его изучения обучающимися;
  - **модульную аттестацию** – оценку качества усвоения обучающимися содержания модуля по итогам его изучения;
  - **периодический контроль** является составной частью промежуточной аттестации и проводится согласно плану, утверждаемому в начале учебного года. К формам периодического контроля относятся внутришкольный промежуточный мониторинг (далее – ВПМ), всероссийские проверочные работы (далее – ВПР), СтатГрад;
  - **годовую аттестацию** – оценку качества усвоения обучающимися всего объема содержания учебного предмета за учебный год. Проходят все обучающиеся 2-11 классов на основе отметок, полученных за модульные работы и ВПМ.
- **ВПМ** проводится с целью определения качества освоения обучающимися содержания учебных программ (полнота, прочность, осознанность, системность) по завершении определенного временного промежутка (за полугодие/год);
- **ВПР** – контрольные мероприятия, главной целью которых является оценка предметных знаний обучающихся в соответствии с Федеральным государственным стандартом образования.
- **СтатГрад** – информационно-методический ресурс, способствующий оказанию методической поддержки учителям при формировании системы контроля и выработке навыков выполнения типовых контрольных работ.

## 2.2. Содержание учебного предмета

В курсе 8 класса происходит знакомство с такими главами ,как тепловые явления, электрические явления, электромагнитные явления, световые явления. Каждые из представленных глав связаны между собой и изучение одной из них невозможно без остальных.

Данный курс является базой, фундаментом для дальнейшего изучения курса физики. К каждой главе приведены исследовательские работы, которые позволяют самостоятельно обучающимся провести опыты и эксперименты, которые подтверждают и обосновывают выведенные законы.

Особое место уделяется физическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний и делает урок более наглядным.

## 2.3.Содержание курса 8 класс (66 ч, 2 ч в неделю)

### Модуль 1 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** при изучении темы 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, конденсация, кипение, выпадение росы;
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельную теплоту парообразования, влажность воздуха;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества;
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, 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 разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

## **Модуль 2 Электрические явления (28 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.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**Предметными результатами** при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в 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 закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца;
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

**Модуль 3 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.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**Предметными результатами** изучения темы 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, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).



пп/ в теме		изучение темы			оборудование	
1.1	ТБ,Повторение материала, изученного в 7 классе: «Строение вещества. Атомы и молекулы. Строение газов, жидкостей и твердых тел» <i>Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений ,организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу , выработки своего к ней отношения.</i>	1	1 неделя		Фронтальный опрос	Учебник,компьютер,проектор,доска . знать особенности строения тел
2.2	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и способы ее измерения. Связь температуры со средней скоростью движения частиц вещества	1			Контроль-опрос. Урок «открытия» нового знания  <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	Учебник,компьютер,проектор,доска . §1, вопросы
3.3	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела	1			Контроль-опрос Урок развивающего контроля  <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-</b>	Учебник,компьютер,проектор,доска . §2.3, записи в тетради

					<b>ориентированного обучения</b>		
<b>4.4</b>	<p>Теплопроводность. Конвекция. Излучение</p> <p><i>Включение в урок игровых процедур ,которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний ,налаживанию позитивных межличностных отношений , доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i></p>	<b>I</b>			<p>Урок развивающего контроля</p> <p><b>Индивидуальная,</b></p> <p><b>Здоровьесберегающая,</b></p> <p><b>личностно-ориентированного обучения</b></p> <p>троль-опрос</p>	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i>	§4-6
<b>5.5</b>	<p>Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.</p> <p><i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся(ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i></p>	<b>I</b>			<p>Урок общеметодической направленности</p> <p><b>Групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, ИКТ</b></p>	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i>	§4-6, <i>особенности видов знать</i>

6.6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении. <i>Включение в урок игровых процедур ,которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний ,налаживанию позитивных межличностных отношений , доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>	<i>I</i>			Контроль-опрос Урок обще-методической направленности  <b>Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающа, сотрудничества, личночно- ориентированного обучения</b>	<i>Учебник,ком пьютер,про ектор,доска</i> .	<i>§7-9. вопросы к ним, формулы</i>
7.7	Решение задач	<i>I</i>			Самостоятельная работа, Работа по карточкам	<i>Учебник,ком пьютер,про ектор,доска</i> .	<i>§1025,1026_Л</i>
8.8	<b><u>Лабораторная работа №1</u></b> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	<i>I</i>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник,ком пьютер,про ектор,доска</i> .	<i>повторить формулы</i>
9.9.	<b><i>Решение задач</i></b>	<i>I</i>			Самостоятельная работа ,Работа по карточкам	<i>Учебник,ком пьютер,про ектор,доска</i> .	
10.10	<b><u>Лабораторная работа №2</u></b> «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	<i>I</i>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник,ком пьютер,про</i>	

						ектор, доска .	
<b>11.11</b>	Обобщающий урок по теме «Виды теплопередачи. Количество теплоты»  <i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся (ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	<b>I</b>			Фронтальный опрос Урок «открытия» нового знания  <b>Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска .	
12.12	<b><u>Итоговая Проверка знаний по теме «Виды теплопередачи. Количество теплоты»</u></b>	<b>I</b>			Тест Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Учебник, компьютер, проектор, доска .	§11
<b>13.13</b>	Топливо. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	<b>I</b>			Контроль-опрос	Учебник, компьютер, проектор, доска .	§10., упр.5 №3. Упр.6
<b>14.14</b>	Решение задач	<b>I</b>			Самостоятельная работа, Работа по карточкам	Учебник, компьютер, проектор, доска .	



<b>15.15</b>	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел <i>Включение в урок игровых процедур ,которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний ,налаживанию позитивных межличностных отношений , доброжелательной атмосферы вовремя урока..</i>	<i>I</i>			Контроль-опрос	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	<i>§12-15,вопросы упр7,8 (№3)</i>
<b>16.16</b>	Удельная теплота плавления	<i>I</i>			Контроль-опрос	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	
<b>17.17</b>	Решение задач <i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся(ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	<i>I</i>			Самостоятельная работа. Работа по карточкам	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	<i>§12-15 повт</i>
<b>18.18</b>	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкостей и выделение ее при конденсации пара	<i>I</i>			Контроль-опрос	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	<i>§16,17 вопросы</i>
<b>19.19</b>	Кипение. Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации.	<i>I</i>			Контроль-опрос	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	<i>§18,20,упр.10,№4</i>

20.20	Влажность воздуха. Насыщенный пар. Способы определения влажности воздуха. <i>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>	I			Контроль-опрос	Учебник, компьютер, проектор, доска	§16,19 вопросы, ОК в тетради
21.21	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Влажность»	I			Самостоятельная работа. Работа по карточкам	Учебник, компьютер, проектор, доска	
22.22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. <i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся (ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	I			Контроль-опрос	Учебник, компьютер, проектор, доска	§21,22, сообщения
23.23	Паровая турбина. Реактивный двигатель. Направления и достижения НТП в совершенствовании и создании новых видов тепловых двигателей.	I			Контроль-опрос	Учебник, компьютер, проектор, доска	§23, презентации
24.24	КПД тепловых двигателей. Способы увеличения КПД. Преобразование энергии в тепловых машинах.	I			Тест	Учебник, компьютер	§24, вопрос, задание 5

						ектор, доска .	
25.25	<u>Проверка знаний по теме «Тепловые явления»</u>	<i>I</i>			Фронтальный опрос	Учебник, компьютер, проектор, доска .	
26.1	Электризация тел. Электрический заряд. Два рода зарядов. Взаимодействие электрических зарядов.  <i>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>	<i>I</i>			Контроль-опрос Урок развивающего контроля  <b>Групповая,</b>  <b>Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска .	§25, вопросы
27.2	Электроскоп. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды Классификация веществ по проводимости.	<i>I</i>			Беседа по вопросам	Учебник, компьютер, проектор, доска .	§26.27,31 вопросы
28.3	Делимость <i>Применение не уроке интерактивных форм работы учащихся (ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе</i>	<i>I</i>			Урок общеметодической направленности  <b>Учебно - познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая,</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска .	§28, вопросы

	<i>и взаимодействию с другими детьми)</i> электрического заряда.Электрон.				<b>развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>		
<b>29.4</b>	Строение атомов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение электрических явлений.	<b>I</b>			Беседа по вопросам	Учебник, компьютер, проектор, доска	§30,31,вопросы упр.11,12
<b>30.5</b>	Электрический ток. Источники тока. Действия электрического тока. <i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся(ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	<b>I</b>			Урок общеметодической направленности  <b>Учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска	§32,34.35.вопросы
<b>31.6</b>	Электрическая цепь и ее составные части. Направление тока. <i>Включение в урок игровых процедур ,которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний</i>	<b>I</b>			<b>Групповая , личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ,</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска	§33,36,обозначен. знать

	<i>,налаживанию позитивных межличностных отношений , доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>				<b>диагностики и самодиагностики результатов</b>		
<b>32.7</b>	Сила тока. Амперметр	<i><b>I</b></i>			Беседа по вопросам	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§37,38, упр.14,15</i>
<b>33.8</b>	<b><u>Лабораторная работа №3</u></b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»	<i><b>I</b></i>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	
<b>34.9</b>	Напряжение. Вольтметр.  <i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся(ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	<i><b>I</b></i>			<b>Групповая , личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§39-41, упр.16</i>
<b>35.10</b>	<b><u>Лабораторная работа №4</u></b> «Сборка электрической цепи и измерение напряжения на ее различных участках»	<i><b>I</b></i>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	

36.11	<p>Зависимость силы тока от напряжения Электрическое сопротивление проводников.</p> <p>Закон Ома для участка цепи. <i>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i></p>	I			Беседа по вопросам	Учебник, компьютер, проектор, доска	§42-44, упр19(4,6)
37.12	<p>Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты.</p>	I			Тест	Учебник, компьютер, проектор, доска	§45-47, упр.20(2,4)
38.13	<b><u>Лабораторная работа № 5</u></b> «Регулирование силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	I			Оформление работы, вывод.	Учебник, компьютер, проектор, доска	повт. § 45-47
39.14	Решение задач	I			Самостоятельная работа, Работа по карточкам	Учебник, компьютер, проектор, доска	упр.20(3)
40.15	<b><u>Проверка знаний по теме</u></b> «Электростатика. Закон Ома для участка цепи»	I			Фронтальный опрос	Учебник, компьютер, проектор, доска	

41.16	Последовательное соединение проводников. <i>Включение в урок игровых процедур ,которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний ,налаживанию позитивных межличностных отношений , доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>	<i>I</i>			Решение качественных задач.	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	§48,49, упр.23(5)  упр.22(3)
42.17	Параллельное соединение проводников	<i>I</i>			Решение качественных задач.	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	§49, упр.22(3)
43.18	Решение задач	<i>I</i>			Самостоятельная работа, Работа по карточкам	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	усл. в тетради
44.19	Работа и мощность электрического тока.  <i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся(ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	<i>I</i>			Тест	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	§50-52,упр26(2)
45.20	<u>Лабораторная работа №6</u> «Измерение работы и мощности электрического тока»	<i>I</i>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник,компьютер,проектор,доска</i> .	

46.21	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля –Ленца	I			Решение качественных задач.	Учебник, компьютер, проектор, доска	§53, упр.27
47.22	Конденсатор. <i>Включение в урок игровых процедур ,которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний ,налаживанию позитивных межличностных отношений , доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>	I			<b>Групповая , лично-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска	§54
48.23	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	I			Решение качественных задач.	Учебник, компьютер, проектор, доска	§55.56. вопросы
49.24	Решение задач	I			Самостоятельная работа. Работа по карточкам	Учебник, компьютер, проектор, доска	Повторить формулы
50.25	<b><u>Проверка знаний по теме по теме «Соединения проводников. Закон Джоуля - Ленца»</u></b> Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся (ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах,	I			Тест	Учебник, компьютер, проектор, доска	



	<i>которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>						
<b>51.1</b>	Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	<b><i>I</i></b>			Решение качественных задач.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§57.58 вопросы</i>
<b>52.2</b>	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.  <i>Лабораторный опыт «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>	<b><i>I</i></b>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§59. вопросы упр.28</i>
<b>53.3</b>	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	<b><i>I</i></b>			Решение качественных задач.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§60.61. вопросы</i>
<b>54.4</b>	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Электромагнитное реле.	<b><i>I</i></b>			Решение качественных задач.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§62 вопросы</i>
<b>55.5</b>	<b><u>Лабораторная работа №7</u></b> <i>«Сборка модели электрического двигателя и изучение принципа его действия»</i>	<b><i>I</i></b>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>повторить материал §56-61</i>
<b>56.6</b>	Повторительно - обобщающий урок по теме «Электромагнитные явления»	<b><i>I</i></b>			Фронтальный опрос	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	

						ектор, доска	
<b>57.1</b>	Свет. Прямолинейное распространение света. Тень и полутень.	<b>I</b>			Решение качественных задач.	Учебник, компьютер, проектор, доска	§63.64, вопросы
<b>58.2</b>	Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало <i>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся (ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	<b>I</b>			<b>Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска	§65.66, вопросы Упр.30
<b>59.3</b>	Преломление света.	<b>I</b>			Урок комплексного применения знаний <b>Личностная, коммуникативная. ценностно-смысловая</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска	§67, упр.32(3-5)
<b>60.4</b>	Линзы. Виды линз. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. <i>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений,</i>	<b>I</b>			Урок комплексного применения знаний <b>Личностная, коммуникативная. ценностно-смысловая</b>	Учебник, компьютер, проектор, доска	§68, упр.33

	<i>доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>						
<b>61.5</b>	<i>Изображения, даваемые линзой. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся(ведение конструктивного диалога, Групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми)</i>	<b>1</b>			Решение качественных задач.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§69, вопросы</i>
<b>62.6</b>	<b><u>Лабораторная работа № 8</u></b> <i>«Измерение фокусного расстояния линзы и получение с ее помощью изображений»</i>	<b>1</b>			Оформление работы, вывод.	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	
<b>63.7</b>	Решение задач	<b>1</b>			Самостоятельная работа	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>усл. в тетради</i>
<b>64.8</b>	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.  <i>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений,</i>	<b>1</b>			Урок комплексного применения знаний  <b>Личностная, коммуникативная.</b>  <b>ценностно-смысловая</b>	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>§70 сообщения</i>

	<i>доброжелательной атмосферы вовремя урока.</i>						
<b>65.9</b>	Решение задач	<i>1</i>			Самостоятельная работа, Работа по карточкам	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>усл. в тетради</i>
<b>66.10</b>	Повторительно-обобщающий урок по теме «Световые явления»	<i>1</i>			Фронтальный опрос, Работа по карточкам	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	<i>Повторение осн. формул</i>
<b>67.11</b>	<u><i>Проверка знаний по теме по теме</i></u> «Световые явления»	<i>1</i>			Тест	<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	
<b>68</b>	Резервный час	<i>1</i>				<i>Учебник, компьютер, проектор, доска</i>	

