

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Адыгея**

**Муниципальное образование "Шовгеновский район"**

**МБОУ СОШ №4 а. Мамхег**

РАССМОТРЕНО

на заседании МС

*Н.К.Хуажева*

Н.К.Хуажева  
Протокол №1 от «28» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

*Н.К.Хуажева*

Н.К.Хуажева  
Протокол №1 от «28» 08 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ СОШ №4  
а. Мамхег

А.К.Пченашев  
Приказ №108 от «29» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2093890)

**учебного предмета «Физика. Базовый уровень»**

для обучающихся 8 классов

Меретукова З.А.  
учитель физики

а.Мамхег, 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

**Инновационность программы** состоит в использовании современного оборудования детского технопарка «Точка роста»

Физика является системообразующим для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественнонаучную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественнонаучную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК4вн).

### **Цели изучения физики:**

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования классе – 68 часов (2 часа в в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 8 КЛАСС**

### **Раздел 6. Тепловые явления.**

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярнокинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.

### ***Демонстрации.***

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.
4. Наблюдение теплового расширения тел.
5. Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.
6. Правила измерения температуры.
7. Виды теплопередачи.
8. Охлаждение при совершении работы.
9. Нагревание при совершении работы внешними силами.
10. Сравнение теплоёмкостей различных веществ.
11. Наблюдение кипения.
12. Наблюдение постоянства температуры при плавлении.
13. Модели тепловых двигателей.

### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.
3. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.
4. Определение давления воздуха в баллоне шприца.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.
6. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.
7. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
8. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
9. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.
10. Определение удельной теплоёмкости вещества.
11. Исследование процесса испарения.
12. Определение относительной влажности воздуха.
13. Определение удельной теплоты плавления льда.

## **Раздел 7. Электрические и магнитные явления.**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электродвигатель. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

### ***Демонстрации.***

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Электростатическая индукция.
5. Закон сохранения электрических зарядов.
6. Проводники и диэлектрики.
7. Моделирование силовых линий электрического поля.
8. Источники постоянного тока.
9. Действия электрического тока.
10. Электрический ток в жидкостях.
11. Газовый разряд.
12. Измерение силы тока амперметром.
13. Измерение электрического напряжения вольтметром.
14. Реостат и магазин сопротивлений.
15. Взаимодействие постоянных магнитов.
16. Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.
17. Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.
18. Опыт Эрстеда.
19. Магнитное поле тока. Электромагнит.
20. Действие магнитного поля на проводник с током.
21. Электродвигатель постоянного тока.

22. Исследование явления электромагнитной индукции.
23. Опыты Фарадея.
24. Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.
25. Электродвигатель постоянного тока.

***Лабораторные работы и опыты.***

1. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении.
2. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
3. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.
4. Измерение и регулирование силы тока.
5. Измерение и регулирование напряжения.
6. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.
7. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
8. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.
9. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.
10. Определение работы электрического тока, идущего через резистор.
11. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.
12. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.
13. Определение КПД нагревателя.
14. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.
15. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.
16. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
17. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.
18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
19. Конструирование и изучение работы электродвигателя.
20. Измерение КПД электродвигательной установки.
21. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА  
УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ с использованием оборудования  
образовательного центра «Точка роста»**

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

- 1) патриотического воспитания:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков;
- **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**
- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного;
- **3) эстетического воспитания:**
- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- **4) ценности научного познания:**
- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- **6) трудового воспитания:**
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- **7) экологического воспитания:**
- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- **8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;



- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение и сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега, электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практикоориентированного характера: выявлять причинноследственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи в 2–3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать

законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры, скорости процесса остывания и нагревания при излучении от цвета излучающей (поглощающей) поверхности, скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности, электризация тел и взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника, силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике, исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат), составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять поиск информации физического содержания в Интернете, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Тепловые явления</b>					
1.1	Строение и свойства вещества	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
1.2	Тепловые процессы	21	1	5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
Итого по разделу		28			
<b>Раздел 2. Электрические и магнитные явления</b>					
2.1	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	7		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.2	Постоянный электрический ток	20	1	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.3	Магнитные явления	6	1	1.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.4	Электромагнитная индукция	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
Итого по разделу		37			
Резервное время		3			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>3</b>	<b>14.5</b>	

**Календарно-тематическое планирование в 8 классе на 2024-25 учебный год.**

№/№	Наименования разделов /темы уроков	Количество часов	Дата по плану.	Дата по факт.	Домашнее задание
<b>Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)</b>					
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Тепловое движение.	1			§1, ответить на вопросы
2/2	Внутренняя энергия.	1			§2, Выполнить задание 1.
3/3	Способы изменения внутренней энергии.	1			§3.
4/4	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1			§4, отв упр.1(устно).
5/5	Конвекция. Излучение				§5,6, упр.2,3(устно)
6/6	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике.	1			§1-6,
7/7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1			§7,
8/8	Удельная теплоемкость вещества.Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	1			§ 8,9, . Решить упр.4(1,2).
9/9	<b>Лабораторная работа №1</b> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» с использованием цифровой лаборатории «Точки роста». Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте.	1			Повторить §1-9. Изучить материал стр.20.
10/10	Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1			упр 4№3.,тестовые задания
11/11	<b>Лабораторная работа №2</b> «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» » с использованием цифровой лаборатории «Точки роста». Инструктаж по ТБ	1			Повторить §8,9.
12/12	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1			. §10,11.
13/13	Решение задач на расчет количества теплоты при сгорании топлива. Подготовка к контрольной работе повторительно-обобщающий урок	1			упр.9. таблица формул. Решить тестовые

№/№	Наименования разделов /темы уроков	Количество часов	Дата по плану.	Дата по факт.	Домашнее задание
	по тем «Тепловые явления 2»				задания.
14/14	<b>Контрольная работа №1</b> «Тепловые явления»	1			Повторить §1-11,
15/15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. абота над ошибками	1			§12,13, о. упр.11(устно)
16/16	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1			§15, . упр.12(2,3,4).
17/17	Решение задач на плавление и отвердевание	1			Повторить §14,15. упр.12(1,5), выполнить задание 2.
18/18	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение воздуха при испарении жидкости и выделение при конденсации пара	1			§16,17,, упр.13(устно).
19/19	Кипение. Зависимость тем-ры кипения от давления.	1			§18,20, ответить на вопросы. ,упр.16(1-4).
20/20	Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации	1			упр.16(5,6).
21/21	Влажность воздуха. <b>Лабораторная работа №3</b> « Измерение относительной влажности воздуха» » с использованием цифровой лаборатории «Точки роста». Инструктаж по ТБ	1			§19, упр 15 (устно)
22/22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1			§21,22, . Подготовить сообщение.
23/23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Холодильник	1			§22-24. упр.17(1-2).
24/24	Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатных состояний вещества	1			Повторить §12-20. упр.17(3).

№/№	Наименования разделов /темы уроков	Количество часов	Дата по плану.	Дата по факт.	Домашнее задание
25/25	Повторение темы «Изменение агрегатных состояний вещества»				Тест на стр.73
26/26	<b>Контрольная работа №2</b> «Изменение агрегатных состояний вещества»	1			задание и итоги главы на стр. 71

## Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов)

27/1	Электризация тел. Два рода зарядов. Электроскоп.	1			§25,26, ответить на вопросы.
28/2	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	1			§27,28, ответить на вопросы.
29\3	Строение атома.	1			§29, ответить на вопросы. Решить упр.20.
30/4	Объяснение электризации тел.	1			§30, упр 21( устно)
31/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1			§31, ответить на вопросы. Решить упр.22.
32/6	Электрический ток. Источники тока Электрические цепи.	1			§32, выполнить задание 6.
33/7	Электрическая цепь и ее составные части.	1			§33. Начертить схемы электрических цепей упр. 23(2,3,4).
34/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1			§34-36..
35/9	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр.	1			§37-38 упр.24(1,2), упр.25(1)
36/10	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках” с использованием оборудования «Точка роста».	1			§37,38. упр.24(3), упр.25(2,3).
37/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1			§39,40,41. упр.26(1).
38/12	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения» с использованием оборудования «Точка роста».	1			Повторить §39-41. упр.26(2.3).



№/№	Наименования разделов /темы уроков	Количество часов	Дата по плану.	Дата по факт.	Домашнее задание
39/13	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников.	1			§42,43. упр.27(1), упр. 28(2).
40/14	Закон Ома для участка цепи.	1			§44,. упр.29(1,2,3).
41/15	Решение задач на закон Ома.	1			§45, . упр.30(2).
42/16	Расчет сопротивления проводников .Удельное сопротивление	1			§46. упр.30(3,4).
43/17	Реостаты. <b>Лабораторная работа №6</b> «Регулирование силы тока реостатом» с использованием цифровой лаборатории «Точки роста». Инструктаж по ТБ	1			§47, упр.31(2,3).
44/18	Лабораторная работа № 7 “Определение сопротивления проводника ” с использованием цифровой лаборатории «Точки роста».				§43-47. Решить упр.21(4).
45/19	Последовательное соединение проводников.	1			§48, Решить упр.32(1,3).
46/20	Параллельное соединение проводников	1			§49, упр.33(1,3).
47/21	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединения проводников».	1			Повторить теорию §48,49. упр.33(5).
48/22	Работа и мощность тока.Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» с использованием цифровой лаборатории «Точки роста». ”.	1			§ 50-53 упр.34(2,4).
49/23	Нагревание проводников электрическим током	1			§53 упр.37(1-3)
50/24	Конденсатор.	1			§54 упр.38
51/25	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1			§55, 56.
52/26	. Короткое замыкание. Предохранители				§56
53\27	Решение задач по теме «Электрические явления»	2			Итоги главы, тест (стр.161-164)
54/28	Контрольная работа № 3 “Электрические явления. Электрический ток”	1			Выполнить задания, предложенные в электронном приложении

№/№	Наименования разделов /темы уроков	Количество часов	Дата по плану.	Дата по факт.	Домашнее задание
55\29	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение знаний по теме «Электрические явления»	1			подготовиться к зачету
<b>Тема 3.МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5часов)</b>					
56/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1			§57,58
57\2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» с использованием оборудования «Точка роста».	1			§59. Решить упр.28(устно). Объяснить действие приборов по заданию 9.
58\3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			§60,61 . Подготовить сообщение «Компас».
59/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» » с использованием цифровой лаборатории «Точки роста».	1			§62 подготовить сообщение о Б.С.Якоби. Повторить §56-61.
60/5	Контрольная работа №4 по теме «Магнитные явления»	1			тест на стр 185
<b>Тема 4« Световые явления»</b>					
61/1	Видимое движение светил	1			§63,64Решить усно упр.29.
62/2	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	1			§65,. упр.45(1,2,3).
63\3	Преломление света. Закон преломления света.	1			§66. Решить упр.46 (2,3).
64\4	Линзы. Изображения, даваемые линзами Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №11“Получение изображения при помощи линзы”» с использованием цифровой лаборатории «Точки роста».	1			§67, упр.47(1,2,3).
65\5	Глаз и зрение. Очки. Фотографический аппарат. Самостоятельная работа “Световые явления”	1			§68,69 упр.48 (1,2,3).

№/№	Наименования разделов /темы уроков	Количество часов	Дата по плану.	Дата по факт.	Домашнее задание
66/6	Подготовка к промежуточной аттестации.	1			тренировочные задания для подготовки к контрольной
67/7	Промежуточная итоговая аттестационная контрольная работа	1			упр.48 (1,2,3).
68/8	Итоговое занятие	1			
<b>Итого:</b>	68 часов	<b>68</b>			

### Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Перишкин А.В., Иванов А.И. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2022.
2. Перишкин А.В., Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.: Экзамен, 2017..
3. Минькова Р.Д., Иванова В.В., Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс. – М.: Экзамен,
4. Филонович Н.В., Методическое пособие к учебнику А.В. Перишкина. – М.: Дрофа,
5. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2008; 2017.

#### Интернет-ресурсы:

- 1.библиотека – все по предмету «Физика». – Режим доступа: [www.proshkolu.ru](http://www.proshkolu.ru)
- 2.видеоопыты на уроках. – Режим доступа: [www.fizika-class.narod.ru](http://www.fizika-class.narod.ru)
- 3.единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) –
- 4.интересные материалы к урокам физики по темам, тесты по темам, наглядные пособия к урокам. – Режим доступа: [www.classfizika.narod.ru](http://www.classfizika.narod.ru)
- 5.цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)
6. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416194>