

**Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя школа п. Приволье  
имени Героя Советского Союза Г. Ф. Васянина  
Кузоватовского района Ульяновской области**

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Малашкина О.А.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ СОШ п. Приволье  
\_\_\_\_\_ Жучаева Н.К.  
Приказ № 47-ОД от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование учебного предмета	Физика
Класс	8
Уровень общего образования	Основная школа
Учитель физики	Сизова Лидия Викторовна
Срок реализации программы	2023- 2024 учебный год
Количество часов по учебному плану	всего 70 часов в год; в неделю 2 часа
Планирование составлено на основе	Рабочие программы. Физика: 7-9 классы , составитель Е.Н. Тихонова – М: Дрофа, 2015 год
Учебник	физика 8 класс, учебник для общеобразовательных учреждений Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская.- М: Дрофа 2016 год

Рабочую программу составила : Сизова Лидия Викторовна.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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:***

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, процессы испарения и

плавления вещества, охлаждении жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризации тел, нагревание проводников электрическим током;

- умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы Архимеда от объёма вытесненной воды, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимание смысла основных законов и умение применять их на практике: законы Паскаля, Архимеда, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;
- понимание принципа действия машин, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

## Основное содержание учебного предмета

### Первоначальные сведения о строении вещества

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления. Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

#### *Демонстрации:*

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

### Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Изменение атмосферного давления с высотой.

Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Свойства твёрдых тел: упругость, прочность, пластичность, твёрдость.

#### *Демонстрации:*

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.  
Модель броуновского движения.  
Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.  
Сцепление свинцовых цилиндров.  
Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.  
Обнаружение атмосферного давления.  
Измерение атмосферного давления барометром - anerоидом.  
Закон Паскаля.  
Гидравлический пресс.  
Закон Архимеда.

### *Лабораторные работы*

1. Измерение выталкивающей силы.
2. Изучение условий плавления тел.
3. Наблюдение роста кристаллов.

### **Тепловые явления**

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.  
Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопроводность и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики. Работа газа при расширении.

### *Демонстрации:*

Принцип действия термометра.  
Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.  
Теплопроводность различных материалов.  
Конвекция в жидкостях и газах.  
Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

### ***Лабораторные работы***

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

### **Изменение агрегатного состояния вещества**

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота плавления и парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

### ***Демонстрации:***

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром

### **Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел**

Зависимость давления газа данной массы от объёма и температуры, объёма газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

### ***Демонстрации:***

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.  
Устройство паровой турбины

## **Электрические явления**

Электрическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Учёт и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

### ***Демонстрации и опыты:***

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел.  
Изготовление простейшего электроскопа.

## **Электрический ток**

Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Источники тока. Действие электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

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

Работа и мощность электрического тока. Счетчики электрической энергии. Закон Джоуля - Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правило безопасного труда при работе с источниками тока.

### ***Лабораторные работы***

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
4. Изучение последовательного соединения проводников.

5. Изучение параллельного соединения проводников.
6. Измерение мощности и работы электрического тока.

### Электромагнитные явления

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

*Демонстрации:*

- Изучение магнитного поля постоянных магнитов.
- Сборка электромагнита и испытание его действий.

### Тематическое планирование

№ п\п	Содержание материала	Количество часов
1	Первоначальные сведения о строении вещества	6
2	Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел	12
3	Тепловые явления	12
4	Изменение агрегатного состояния вещества	6
5	Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	4
6	Электрические явления	6
7	Электрический ток	14
8	Электромагнитные явления	7
9	Повторение	3