

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бродковская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского
Союза Бориса Ивановича Конева»

Согласовано на
заседании ШМО
Протокол № 1
от «29» 08.2024г.
Руководитель ШМО
_____ Л.Г.Копилевич

Согласовано с
заместителем
директора по УВР
_____ Ю.М.Гавричкина

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
школы: _____
О.В.Попова
Приказ №183
от «29» 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»
для обучающихся 8 класса
«Естественно-научные предметы»
(предметная область)
основного общего образования
(уровень образования)
2024 – 2025 учебный год

Составитель: Старикова Наталья Ивановна,
учитель физики.

с. Павловск, 2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание программы направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Научнограмотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

научно объяснять явления,

оценивать и понимать особенности научного исследования,

интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

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. № ПК-4вн.

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 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 практико-ориентированных 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в 8 классе в объёме 68 часов по 2 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Тепловые явления

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

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах (МС).

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. Уравнение 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА",** Попова Ольга Владимировна, директор

01.10.24 06:37 (МСК)

Сертификат 4A4862464B56C2F3790FFC9FBDBE9D1A

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 2. 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. Электрогенератор. 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА"**, Попова Ольга Владимировна, директор

01.10.24 06:37 (МСК)

Сертификат 4A4862464B56C2F3790FFC9FBDBE9D1A

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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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.

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

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.

Формирование 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.

Трудовое воспитание:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

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.

Адаптация обучающегося 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

Универсальные познавательные 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. Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА"**, Попова Ольга Владимировна, директор

01.10.24 06:37 (MSK)

Сертификат 4A4862464B56C2F3790FFC9FBDBE9D1A

представлять результаты выполненного физическо-го опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и инди-видуальной 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 ре-зультата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по крите-риям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, тре-бующих 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 предлага-емые варианты решений; делать выбор и брать ответственность за решение. Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её из-менения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выпол-нения физического исследования или проекта) на основе но-вых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект: ставить себя на место другого человека в ходе спора или дис-куссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и ло-гику другого. Принятие себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 ненасы-щенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, по-стоянный электрический ток, магнитное поле;

различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопе-редача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыка-ние, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по опи-санию их характерных свойств и на основе опытов, демон-стрирующих данное физическое явление;

распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в при-роде: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерза-ние водоёмов, морские брызги, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электриче-ство живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полю- сов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное си-яние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических яв-лений;

описывать изученные свойства тел и физические явления, ис-пользуя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость веще-ства, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффици-ент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, элек-трическое 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 практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные 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/нагрева 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 сети Интернет, 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.

Формы организации обучения

Основной формой организации учебно-воспитательной работы с учащимися в школе является урок (урок ознакомления с новым материалом, урок закрепления изученного, урок применения знаний и умений, урок обобщения и систематизации знаний, урок проверки и коррекции знаний и умений, комбинированный урок) однако, в 8 классе, могут быть использованы и другие формы обучения. Применение разнообразных, нестандартных форм обучения должно в первую очередь соответствовать интеллектуальному уровню развития обучающихся и их психологическим особенностям.

К нестандартным формам обучения физики в школе относятся: лекции, семинары, консультации, практикумы, дидактические игры, уроки-зачеты, работа в группах.

Виды учебной деятельности

Виды деятельности со словесной основой:

Самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами (ЭОР)

Подготовка и представление публичного выступления в виде презентации

Поиск информации в электронных справочных изданиях: электронной энциклопедии, словарях, в сети Интернет, электронных базах и банках данных.

Отбор и сравнение материала из нескольких источников (образовательный ресурс сети Интернет, ЭОР, текст учебника, текст научно-популярной литературы)

Составление с помощью различных компьютерных средств обучения плана, тезисов, резюме, аннотации, аннотированного обзора литературы и др.

Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.

Решение задач. Выполнение тестовых заданий. Поиск информации в сети интернет и составление сравнительной таблицы (образовательный ресурс сети Интернет, ЭОР, текст учебника, текст научно-популярной литературы)

Виды деятельности на основе восприятия образа:

Просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов Наблюдение за демонстрациями преподавателя Объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений

Анализ графиков, таблиц, схем Изучение устройства механизмов и принципа их действия

Анализ производственных ситуаций, ситуативных задач Изучение последовательности выполнения операций Анализ проблемных учебных ситуаций

Виды деятельности с практической основой:

Постановка опытов для демонстрации группе

Подготовка и оформление с помощью прикладных программ общего назначения результатов самостоятельной работы в ходе учебной и научно-познавательной деятельности Выполнение лабораторных работ. Проведение исследовательского эксперимента. Моделирование и конструирование. Решение экспериментальных задач.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	количество часов	эор	оборудование
	Раздел 6. Тепловые явления	28		
	Строение и свойства вещества	7 ч		
1	Инструктаж по технике безопасности на уроках физики. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества	1	"ВИДЕОУРОК И: Физика 8 кл асс" на YouTube	
2	Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории	1		
3	Броуновское движение.	1		
4	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел	1	"ВИДЕОУРОК И: Физика 8 кл асс" на YouTube	
5	Кристаллические и аморфные тела.	1		
6	Смачивание и капиллярные явления.	1		
7	Тепловое движение. Расширение и сжатие.	1		
	Тепловые процессы	21		
8	Температура и тепловое равновесие	1		
9	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	1	"ВИДЕОУРОК И: Физика 8 кл асс" на YouTube	датчик температуры, две доски, две свинцовые пластинки, молоток
10	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	1	"ВИДЕОУРОК И: Физика 8 кл асс" на YouTube	два датчика температуры, лампа, лист белой и чёрной бумаги, скотч
11	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1		
12	Удельная теплоёмкость вещества	1		
13	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1		
14	Решение задач на расчет количества теплоты.	1		
15	Теплообмен. Уравнение теплового баланса.	1		
16	«Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.» Лабораторная работа №1 Т.Б	1		Датчик температуры, термометр, калориметр, мензурка, лабораторные стаканы, горячая и холодная вода
17	Определение удельной теплоёмкости вещества.» Лабораторная работа №2 Т.Б.	1		Датчик температуры, термометр, калориметр, горячая и холодная вода, мерный цилиндр, груз

				цилиндрический с крючком, нить, электронные весы
18	Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления	1	http://class-fizik.ru/v8.html	датчик температуры, калориметр, сосуд с тающим льдом, сосуд с водой, электронные весы
19	Парообразование и конденсация. Испарение.	1		датчик температуры, пробирка, листочки бумаги, резинки, разные спирты
20	Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.	1	http://class-fizik.ru/v8.html	
21	Влажность воздуха.	1		
22	«Определение относительной влажности воздуха» Лабораторная работа №3 Т.Б	1		Датчик температуры, термометр, марля, сосуд с водой
23	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1		
24	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1		
25	Решение задач по темам «энергия топлива», « КПД теплового двигателя.»	1		
26	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		
27	Повторение темы «Тепловые явления»	1		
28	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1		Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон)
	Раздел 7. Электрические и магнитные явления	37		
	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	7		
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов.	1	https://youtu.be/FVCWsw	
30	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1		
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	1	https://youtu.be/9stUyR_0Rxc	
32	Электрическое поле. Принцип суперпозиции электрических полей.	1		
33	Делимость электрического заряда. Электрон.	1		
34	Строение атомов.	1		

35	Закон сохранения электрического заряда	1		
	Постоянный электрический ток	20		
36	Электрический ток в металлах. Источники электрического тока.	1		
37	Электрическая цепь и ее составные части.	1		
38	Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное)	1		
39	Электрический ток в жидкостях и газах	1	https://youtu.be/KOmKh8e8ieg	
40	Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1		
41	Электрическое напряжение .Вольтметр. Измерение электрического напряжения.	1		
42	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Реостаты.	1		Датчик тока, реостат, источник питания, комплект проводов, ключ
43	Закон Ома для участка цепи. Решение задач на закон Ома.	1		Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр, резисторы, источник питания, комплект проводов, ключ
44	Последовательное и параллельное соединение проводников	1		
45, 46	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников.	2		
47	«Измерение и регулирование силы тока» . Лабораторная работа № 4	1		Датчик тока, амперметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ
48	«Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.» Лабораторная работа №5 Инструкция по Т.Б	1		Датчик тока, амперметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ
49	«Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов» Лабораторная работа №6 Инструкция по Т.Б	1		Датчик напряжения, вольтметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА", Попова Ольга Владимировна, директор

01.10.24 06:37 (MSK)

Сертификат 4A4862464B56C2F3790FFC9FBDBE9D1A

50	Решение задач по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление.»	1		
51	Контрольная работа №2 по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление.»	1		Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон)
52	Работа и мощность электрического тока	1		
53	«Определение работы и мощности электрического тока, идущего через резистор.» Лабораторная работа №7 Инструкция по Т.Б	1		Источник тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, лампочка, источник питания, комплект проводов, ключ
54	Закон Джоуля–Ленца. Нагревание проводников электрическим током.	1	http://class-fizik.ru/v8.html	
55	Электропроводка и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	1		
56 57	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца»	2		
58	Контрольная работа №3 по теме «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца»	1		Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон)
	Магнитные явления	6		
59	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.	1		датчик магнитного поля, постоянный магнит полосовой
60	Магнитное поле Земли и его роль для жизни на Земле.	1	https://yandex.ru/video/preview/?text=учебный%20фильм%20"Магнитное%20поле%20Земли"&path=wizard&	
61	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока.	1	https://www.youtube.com/watch?v=KJ-PIEEgvG8 .	
62	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1		
63	Действие магнитного поля на проводник с током.	1		штатива,
				комплект

документ подписан электронной подписью

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА", Попова Ольга Владимировна, директор

01.10.24 06:37 (MSK)

Сертификат 4A4862464B56C2F3790FFC9FBDBE9D1A

	Электродвигатель постоянного тока			проводов, источник тока, ключ, магнит.
64	Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. . Л/ р№9 «Изучение электрического двигателя» Т.Б.	1		
	Электромагнитная индукция	4		
65	Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.	1		датчик напряжения, соленоид, постоянный полосовой магнит, трубка ПВХ, комплект проводов
66	Получение и передача переменного тока. Трансформатор.	1		
67	Электростанции на возобновляемых источниках энергии	1	http://class-fizik.ru/v9.html	
68	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления»	1		Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон)
	Итого	58		

**Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения
Рабочей программы:
Учебно-методический комплект**

Примерная рабочая программа по физике для 7-9 классов общего образования к линии УМК А.В. Пёрышкина, М.В. Гутник, М., Дрофа, 2017 2 Физика. Методическое пособие. 8 класс (автор Н. В. Филонович), М., Дрофа, 2015

Физика. 8 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин), М., Дрофа, 2012

Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон), М., Дрофа, 2015

А.Е.Марон, Е.А.Марон, самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В. Перышкин Физика 8 кл. М: Дрофа 2016г

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. экран
4. Оборудование (лаборатория физики), см. приложение «Паспорт кабинета физики»
- 5 Цифровая лаборатория Releon

Лист изменений и дополнений

[illegible]

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА",** Попова Ольга Владимировна, директор

01.10.24 06:37 (MSK)

Сертификат 4A4862464B56C2F3790FFC9FBDBE9D1A