


Филиал муниципального общеобразовательного учреждения

Богдашкинской средней школы в с. Петровское

(Филиал МОУ Богдашкинской СШ в с. Петровское)

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения учителей естественно- математического цикла Протокол от 25 августа 2023 года № 1 Руководитель школьного методического объединения _____/ Петрик А.Н./	Согласовано Заместитель директора по УВР _____ Белова Л.А. 28 августа 2023 года	Утверждено Директор школы _____  Антонова С.В. Приказ от 29 августа 2023 года № 196
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

уровень образования основное общее образование

название предметной области естественнонаучные предметы

название предмета физика

класс 8

количество часов в год 68, в неделю 2 часа

разработчик Белов Владимир Геннадьевич, высшее, 1 категория

2023-2024 учебный год

Село Петровское

Филиал муниципального общеобразовательного учреждения

Богдашкинской средней школы в с. Петровское

(Филиал МОУ Богдашкинской СШ в с. Петровское)

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения учителей естественно- математического цикла Протокол от 25 августа 2023 года № 1 Руководитель школьного методического объединения _____ / Петрик А.Н./	Согласовано Заместитель директора по УВР _____ Белова Л.А. 28 августа 2023 года	Утверждено Директор школы _____ Антонова С.В. Приказ от 29 августа 2023 года № 196
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

уровень образования основное общее образование

название предметной области естественнонаучные предметы

название предмета физика

класс 8

количество часов в год 68, в неделю 2 часа

разработчик Белов Владимир Геннадьевич, высшее, 1 категория

2023-2024 учебный год

Село Петровское

Планирование рабочей программы составлено на основе основной образовательной программы основного общего образования МОУ Богдашкинской

Планируемые результаты освоения учебного предмета Физика

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета Физика:

- личностным;
- метапредметным;
- предметным.

Планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Физика»

Личностные результаты:

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

патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков;

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;

эстетического воспитания:

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;

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;

трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, родного края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

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;

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

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) 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, проводить 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).

2) 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.

3) 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.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) 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 представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

2) совместная деятельность (сотрудничество):

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 человек;

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.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) 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;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

2) самоконтроль:

давать 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.

3) эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

4) принятие себя и других:

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

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Обучающийся научится:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими, как «Робот», «Черепашка», «Чертёжник»;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

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.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

Тема 2. Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (12 часов).

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. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

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

- ЛР №1 «Измерение выталкивающей силы».
- ЛР №2 «Изучение условий плавания тел».

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Изучение видов деформации твердых тел.

Тема 3. Тепловые явления (12 часов).

Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

- ЛР №3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».
- ЛР №4 «Измерение удельной теплоемкости вещества».

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

Наблюдение конвекции в жидкостях и газах.

Наблюдение изменения внутренней энергии тела при совершении работы.

Тема 4. Изменение агрегатных состояний вещества (6 часов).

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

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение процессов плавления и отвердевания.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Наблюдение зависимости скорости испарения жидкости от рода жидкости, площади ее поверхности, температуры и от движения воздуха над поверхностью жидкости.

Измерение влажности воздуха.

Тема 5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 часа).

Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твердых 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.

Тема 6. Электрические явления (6 часов).

Электростатическое 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. Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел.

Изготовление простейшего электроскопа.

Тема 7. Электрический ток (14 часов).

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

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

Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля-Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока. Гальванические элементы и аккумуляторы.

- ЛР №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках.»
- ЛР №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
- ЛР №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра».
- ЛР №8 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата».
- ЛР №9 «Изучение последовательного соединения проводников».
- ЛР №10 «Изучение параллельного соединения проводников».
- ЛР №11 «Измерение работы и мощности электрического тока».

Повторение и обобщение 8 час

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Воспитательный потенциал урока предполагает следующее:

-установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни великих ученых, писателей;

-побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися),

принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися:

- интеллектуальных игр;
- учебных дискуссий,
- групповой работы или работы в парах;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях).

№ п/п	Название темы	Количество часов
	Тема 1. Первоначальные сведения о строении вещества	6
1.1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы.	1
д1.2	Движение молекул. Диффузия.	1
1.3	Взаимодействие молекул.	1
1.4	Смачивание. Капиллярные явления.	1
1.5	Строение газов, жидкостей и твердых тел.	1
1.6	Обобщение и повторение темы	1
	Тема 2. Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел.	12

2.1	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1
2.2	Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды.	1
2.3	Входной контроль	1
2.4	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1
2.5	Атмосферное давление.	1
2.6	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
2.7	Лабораторная работа №1 «Измерение выталкивающей силы»	1
2.8	Лабораторная работа №2 «Изучение условий плавания тел»	1
2.9	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
2.10	Контрольная работа №1 по теме «Механические свойства жидкостей и газов»	1
2.11	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.	1
2.12	Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел.	1
	Тема 3. Тепловые явления	12
3.1	Тепловое движение. Температура.	1
3.2	Внутренняя энергия.	1
3.3	Способы изменения внутренней энергии.	1
3.4	Теплопроводность.	1
3.5	Конвекция. Излучение.	1
3.6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1
3.7	Лабораторная работа №3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
3.8	Лабораторная работа №4 «Измерение удельной теплоёмкости вещества»	1
3.9	Удельная теплота сгорания топлива.	1

3.10	Первый закон термодинамики.	1
3.11	Решение задач по теме «Тепловые явления». Обобщение и повторение	1
3.12	Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления»	1
	Тема 4. Изменение агрегатных состояний вещества	6
4.1	Анализ КР. Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	1
4.2	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание».	1
4.3	Испарение и конденсация.	1
4.4	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1
4.5	Влажность воздуха. Решение задач.	1
4.6	Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
	Тема 5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел.	4
5.1	Анализ КР. Связь между параметрами состояния газа. Применение газов.	1
5.2	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	1
5.3	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания.	1
5.4	Паровая турбина. Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел»	1
	Тема 6. Электрические явления	6
6.1	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.	1
6.2	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1
6.3	Электризация тел. Закон Кулона.*	1
6.4	Понятие об электрическом поле. Линии напряженности электрического поля.	1
6.5	Электризация через влияние*. Проводники и диэлектрики.	1

6.6	Кратковременная контрольная работа №5 по теме «Электрические явления»	1
Тема 7. Электрический ток		14
7.1	Анализ КР. Электрический ток. Источники тока.	1
7.2	Действия электрического тока.	1
7.3	Электрическая цепь. Сборка электрической цепи.	1
7.4	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»	1
7.5	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
7.6	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Решение задач на тему «Закон Ома».	1
7.7	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»	1
7.8	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа №8 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата».	1
7.9	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №9 «Изучение последовательного соединения проводников»	1
7.10	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №10 «Изучение параллельного соединения проводников»	1
7.11	Решение задач по теме «Соединения проводников»	1
7.12	Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	1
7.13	Лабораторная работа №11 «Измерение работы и мощности электрического тока»	1
7.14	Контрольная работа №6 по теме «Электрический ток».	1
Повторение		8
8.1	Повторение и обобщение. <ul style="list-style-type: none"> • Тепловые явления (часть 1) Температура Виды теплопередачи ... 	5

	<ul style="list-style-type: none"> • Тепловые явления (часть 2) Плавление и отвердевание тел. Температура плавления ... • Электрические явления Электризация тел. Два рода электрических зарядов ... • Магнитные явления Магнитное поле. Направление магнитных линий 	
8.2	Итоговая контрольная работа.	1
8.3	Повторение и обобщение.	2
	Итого	68

