


Филиал муниципального общеобразовательного учреждения

Богдашкинской средней школы в с. Петровское

(Филиал МОУ Богдашкинской СШ в с. Петровское)

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

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

уровень образования основное общее образование

название предметной области естественнонаучные предметы

название предмета физика

класс 7

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 7

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 СШ

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.

### **Предметные результаты освоения программы по физике к концу обучения в 7 классе:**

*Обучающийся научится:*

использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;

различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) 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: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой

организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;

описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их 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 правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

объяснять физические явления, 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 использованием 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;

решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;

распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, проводить выводы по его результатам;

проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;

выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;

проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков, участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, проводить выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;

соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

иметь представление о принципах действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;

характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с использованием их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;

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 отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных 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 краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации, в том числе публично проводить краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

## **Содержание учебного предмета**

### **Тема 1. Физика и её роль в познании окружающего мира (6 часов).**

Физика - наука о природе. Физические величины. Естественнонаучный метод познания.

### **Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов).**

Строение вещества. Движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества.

### **Тема 3. Движение и взаимодействие тел (21 час).**



Механическое движение. Инерция, масса, плотность. Сила. Виды сил.

#### **Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час).**

Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Давление жидкости. Атмосферное давление. Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.

#### **Тема 5. Работа и мощность. Энергия (12 час).**

Механическое движение. Инерция, масса, плотность. Сила. Виды сил.

### **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	Тема	Количество часов
	<b>Тема 1. Физика и её роль в познании окружающего мира (6 ч)</b>	<b>6</b>
1.1	Физика — наука о природе. Явления природы	1
1.2	Физические явления	1
1.3	Физические величины и их измерение	1
1.4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"	1
1.5	Методы научного познания. Описание физических явлений с помощью моделей	1
1.6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	1
	<b>Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)</b>	<b>5</b>
2.1	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1
2.2	Движение частиц вещества	1
2.3	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	1
2.4	Агрегатные состояния вещества	1
2.5	Особенности агрегатных состояний воды. Обобщение по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
	<b>Тема 3. Движение и взаимодействие тел (21 час).</b>	<b>21</b>
3.1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1
3.2	Скорость. Единицы скорости	1
3.3	Расчет пути и времени движения	1
3.4	Инерция. Масса — мера инертности тел	1
3.5	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	1
3.6	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	1
3.7	Решение задач по теме "Плотность вещества"	1
3.8	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	1

3.9	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	1
3.10	Явление тяготения. Сила тяжести	1
3.11	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	1
3.12	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1
3.13	Измерение сил. Динамометр	1
3.14	Вес тела. Невесомость	1
3.15	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1
3.16	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	1
3.17	Сила трения и её виды. Трение в природе и технике	1
3.18	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	1
3.19	Решение задач на определение равнодействующей силы	1
3.20	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1
3.21	Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	1
	<b>Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час).</b>	<b>21</b>
4.1	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1
4.2	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	1
4.3	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	1
4.4	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1
4.5	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1
4.6	Сообщающиеся сосуды	1
4.7	Гидравлический пресс	1
4.8	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1
4.9	Атмосфера Земли и причины её существования	1

4.10	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
4.11	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1
4.12	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1
4.13	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1
4.14	Решение задач по теме " Атмосферное давление"	1
4.15	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	1
4.16	Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»	1
4.17	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»	1
4.18	Плавание тел	1
4.19	Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"	1
4.20	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
4.21	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
	<b>Тема 5. Работа и мощность. Энергия (12 час).</b>	<b>12</b>
5.1	Механическая работа	1
5.2	Мощность. Единицы мощности	1
5.3	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	1
5.4	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1
5.5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа «Исследование условий равновесия рычага»	1
5.6	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1
5.7	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости»	1
5.8	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД"	1
5.9	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1
5.10	Закон сохранения механической энергии	1
5.11	Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при	1

	скатывании тела по наклонной плоскости"	
<b>5.12</b>	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»	1
<b>5.13</b>	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	1
<b>5.14</b>	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"	1
<b>5.15</b>	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	1
	Итого	68





