

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа
п.Гирсово Юрьянского района Кировской области**

«Утверждаю»
Директор МКОУ ООШ
п.Гирсово
Директор школы
_____Шабалина Н.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
(на базе «Точка роста»)**

Учитель физики: Л.В.Шабалина

Гирсово -2024

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе следующих нормативных правовых и методических документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
3. Приказа Минобрнауки от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
4. Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС начального общего образования»;
5. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р.
6. Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленные письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09- 1672.
7. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
9. ООП ООО МКОУ ООШп.Гирсово №10 на 2024-2025 учебный год;
10. Учебного плана основного общего образования МКОУ ООШ п. Гирсово на 2024-2025 учебный года.

Программа рассчитана на 1 год обучения общей продолжительностью 34 часа

Уровень реализации программы – базовый.

Форма обучения – очная.

Курс внеурочной деятельности «Занимательная физика» реализуется в течение учебного года по 1 часу в неделю (34 учебных недель), 34 часа в год.

Связь с программой воспитания

- Патриотическое воспитание: проявлением интереса к истории и современному состоянию российской физической науки, ценностное отношение к достижениям и трудам российских учёных-физиков, а также использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.
- Гражданское и духовно-нравственное воспитание готовностью к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики; осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёных.
- 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; активное участие в решении практических задач физико-математической направленности, осознанием важности физико-математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

➤ Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию физических явлений, объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть физические закономерности в искусстве; развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

➤ Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием физики как науки в сфере человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком физических законов как средством познания мира; а также простейшими навыками проектно-исследовательской деятельности.

➤ Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять знания, полученные на уроках физики в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированности навыков рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

➤ Экологическое воспитание: ориентацией на применение знаний в области физики для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Планируемые результаты изучения курса

3.1. Требования к личностным, метапредметным, предметным результатам

Изучение физики на уровне основного общего образования дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении:

- формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры, делать выводы;
- формирование готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- формирование мотивации образовательной деятельности учащихся на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

В метапредметном направлении:

- умение понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию, в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей;
- умение представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- умение приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа, отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

В предметном направлении:

- умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- умения пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики с целью сбережения здоровья.

Содержание учебного предмета

В данной образовательной программе по внеурочной деятельности «Занимательная физика» большое внимание уделено следующим разделам:

Введение (2ч)

Инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика? Наблюдение за явлениями природы. Методы научного познания. Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (10 ч)

Модель молекулы. Агрегатные состояния вещества. Что такое диффузия? Диффузия в природе и быту. Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность, изменение формы и объема замерзающей воды. Свойства газов. Свойства воздуха. Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Свойства твердых тел. Понятие температура и термометра. История создания термометра. Изоляция тепла. Как согреться зимой. Назначение верхней одежды. Термос и его устройство.

Практические работы:

Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли. Очистка воды фильтрованием. Измерение объемов и размеров твердых тел правильной формы. Градуировка термометра. Измерение температуры вещества. Изготовление самодельного термоса.

В мире взаимодействия, (10ч)

Равномерное и неравномерное

Движение. Пройденный путь, скорость и время. Решение задач на расчет пути, скорости, времени, построение графиков равномерного движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Плотность вещества. Понятие «сила» в физике. Явление тяготения. Силы в природе. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила упругости и сила трения. Сложение сил, действующих на тело. Динамометр. Решение задач на тему «Взаимодействие тел. Силы».

Практические работы:

Определение массы и веса воздуха в комнате. Измерение плотности хозяйственного мыла и куска сахара. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Давление. Давление жидкостей и газов (9ч)

Давление твердых тел. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление жидкостей и газов. Сообщающие сосуды. Фонтан. Изготовление собственной модели фонтана. Атмосфера, её влияние на микроклимат Земли. Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты. Атмосферное давление в жизни и природе и его влияние на живые организмы. Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть? Сила Архимеда. Плавление судов. Воздухоплавание.

Практические работы:

Изучение прибора для измерения давления – барометра-анероида. Изучение зависимости объема вытесненной воды от формы тела

В мире энергии (3ч)

Энергия. Виды энергии. Механическая работа. Вычисление механической работы. Простые механизмы. Изучение действия рычага и простых механизмов. Урок обобщения. Защита проектов.

Формы контроля: практическая работа.

Методы контроля: презентация, тестирование, практические работы, решение задач на основании эксперимента, создание и защита проекта

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проектная деятельность;
- проблемное обучение;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные
- Программа опирается на применение информационно-коммуникативных технологий, умение планировать

3.2. Виды деятельности, направленные на достижение результатов

Основной формой организации учебного процесса является урок, который включает себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений задач. В процессе урочной деятельности используются приемы организации образовательной деятельности обучающихся, обеспечивающие достижение планируемых результатов курса и формирование метапредметных образовательных результатов, такие как продуктивная деятельность, создание учебной ситуации, предполагающей самостоятельное мышление учащихся, обеспечение осознанности работы обучающихся. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальные занятия, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество, учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся.

В данной рабочей программе предусматривается развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Основной тип занятий – комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания (эксперимент) для его закрепления.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Темы проектной деятельности:

1. Звуки в физике, природе, музыке.
2. Явление смачивания в природе и быту

4. Тематическое планирование

Раздел	Тема	Количество часов	ЦОР
1.	Введение	2	http://www.fizika.ru
2	Первоначальные сведения о строении вещества	10	http://www.irodov.nm.ru http://teachmen.csu.ru http://www.irodov.nm.ru http://teachmen.csu.ru
3	В мире взаимодействия	10	http://www.effects.ru http://demo.home.nov.ru http://www.e-science.ru/physics
4	Давление. Давление жидкостей и газов	9	http://fizzika.narod.ru http://demo.home.nov.ru http://www.e-science.ru/physics

5	В мире энергии	3	http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru
Итого		34	

1.2. Учебно-методический комплекс внеурочной деятельности по программе «Занимательная физика» для педагога

1. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика» <http://school-collection.edu.ru/collection>
2. Естественно-научные эксперименты – Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала <http://experiment.edu.ru>
3. Виртуальный фонд естественно-научных и научно-технических эффектов «Эффективная физика» <http://www.effects.ru>
4. Портал естественных наук: Физика <http://www.e-science.ru/physics>
5. Решения задач из учебников по физике <http://www.irodov.nm.ru>
6. Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>
7. Физика в презентациях <http://presfiz.narod.ru>
8. Физика.ру: Сайт для учащихся и преподавателей физики <http://www.fizika.ru>
9. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru>
10. Решения задач из учебников по физике <http://www.irodov.nm.ru>

1.3. Учебно-методический комплекс внеурочной деятельности по программе «Занимательная физика» для обучающихся

1. Мир физики: демонстрации физических экспериментов <http://demo.home.nov.ru>
2. Онлайн-преобразователь единиц измерения <http://www.decoder.ru>
3. Физика для всех: Задачи по физике с решениями <http://fizzzika.narod.ru>
4. Дистанционные эвристические олимпиады по физике <http://www.eidos.ru/olymp/physics>
5. Открытые интернет-олимпиады по физике <http://barsic.spbu.ru/olymp>
6. Классная физика! class-fizika@narod.ru

