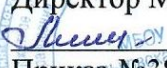


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Дядьковская средняя школа» муниципального образования – Рязанский
муниципальный район Рязанской области
(МБОУ «Дядьковская СШ»)**

«ПРИНЯТА»

Решением педагогического совета
Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «Дядьковская СШ»
 В.Ю. Мишин
Приказ №38/4-ОД
от «29» августа 2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«В мире физики»**

Направленность: естественнонаучная

Срок освоения: 1 год

Объем программы: 36 часов

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Разработал программу:
учитель физики
Климанова Ольга Геннадиевна

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы.....	5
1.3 Содержание программы.....	8
1.4 Планируемые результаты	9
Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий».....	13
2.1. Учебный план.....	13
2.2. Календарный учебный график	15
2.3. Методические материалы	15
2.4. Материально-техническое обеспечение.....	16
Раздел №3. Комплекс форм аттестации	17
3.1. Формы аттестации	17
3.2 Оценочные материалы	17
Список литературы.....	18
Приложение № 1 Рабочая программа по курсу «Физика вокруг нас 1»	21
Приложение № 2 Рабочая программа по курсу «Физика вокруг нас 2»	27

Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также нормативными правовыми актами, регламентирующими отношения в сфере образования.

Направленность программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика вокруг нас» относится к программа естественнонаучной направленности. Разработана в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629

Нормативно-правовой базой для составления программы послужили следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г № 996-р);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022. № 678-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительных общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019г № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Национальный проект «Молодежь и дети» (разработан запущен по Указу Президента России от 07.05.2024г № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»);
- Учебного плана МБОУ «Дядьковская средняя школа» на 2025/2026 учебный год;
- Календарного учебного графика на 2025/2026 учебный год.

Актуальность.

Актуальность программы обусловлена тем, что воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики способствуют пониманию физической картины мира, и, будут полезны, в особенности тем учащимся, которые решили связать свою жизнь с техническими дисциплинами. Программа нацелена на развитие у учащихся самостоятельной познавательной активности, самостоятельной практической деятельности, способствует видению и развитию межпредметных связей, развитию навыков и умений применять теоретические знания при решении задач различного уровня сложности по физике, умению систематизировать знания.

Отличительные особенности программы (новизна)

Преимущество данной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся:

- насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента;
- проведение лабораторных работ;
- простота и доступность лабораторного эксперимента – это имеет большое значение при полученном результате работы.

Данная программа адресована не только тем школьникам, которые любят физику и интересуются ею, но и тем, кто считает её сложным, скучным и бесполезным для себя школьным предметом, далёким от повседневной жизни обычного человека и не нужным при

освоении рабочей профессии.

Адресат программы.

Программа адресована детям от 12 до 14 лет.

Срок освоения и объем программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

1 год обучения-36 часов в год;

Режим занятий по программе.

Режим занятий, обучающихся (продолжительность и их количество) определяется возрастом детей, дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой в соответствии с санитарными нормами и правилами, регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком, расписанием занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю 1 академический час.

Уровневость программы.

Содержание и материал программы соответствует базовому уровню сложности.

Формы обучения и виды занятий.

- **Формы обучения:** фронтальная, индивидуальная, индивидуально - групповая, групповая, с использованием дистанционных технологий.

- **Перечень видов занятий:** беседа, лекция, практическое занятие, семинар, лабораторное занятие, круглый стол, тренинг, мастер-класс, экскурсия, открытое занятие и др.

- **Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы:** беседа, семинар, мастер-класс, спектакль, творческий отчет, фестиваль, презентация, практическое занятие, открытое занятие, беседа и т.д.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование научного мировоззрения и опыта научно-исследовательской деятельности, устойчивого и глубокого интереса к окружающему нас миру, изменениям, происходящим в природе, развитию современных технологий, развитие интеллектуальной и творческой активности учащихся посредством обучения приёмам и методам решения различного уровня задач, в том числе, нестандартных задач по физике, проведения практических, лабораторных работ.

Целями изучения физики являются:

1. развитие интереса и творческих способностей школьников при освоении ими метода научного познания на феноменологическом уровне;
2. приобретение учащимися знаний и чувственного опыта для понимания явлений природы, многие из которых им предстоит изучать в старших классах школы;
3. формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

Задачи программы:

Обучающие:

- систематизировать теоретические знания учащихся (формулировки основных законов физики и определений физических величин; математическая запись законов физики);
- обучить разнообразным рациональным методам решения задач, познакомить с алгоритмами решения нестандартных задач, рассматривая разные типы задач: текстовые, экспериментальные; привить определенные вычислительные навыки и умения для быстрого решения задач.
- привить трудовые навыки, раскрыть творческий потенциал учащихся.

Развивающие:

- сформировать и развить умения и навыки анализа условия задачи, выделения главного;
- сформировать и развить умения и навыки выбора наиболее рационального способа решения, вычислительные навыки;
- сформировать и развить умения и навыки анализа полученного результата решения задачи реальность полученных результатов;
- сформировать и развить умения и навыки решения задач различного уровня сложности;
- сформировать и развить умения и навыки работы со справочными источниками и материалами;
- сформировать и развить умения и навыки работы в коллективе;
- способствовать профориентации учащихся, готовности участвовать в различных конкурсах, олимпиадах.

Воспитательные:

- воспитать у детей убежденность в возможности познания законов природы;
- сформировать у детей чувства коллективизма (необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, умения слушать и быть услышанным), выдержки, настойчивости, ответственности, творческой инициативы;

- воспитать убежденность в возможности дальнейшего применения полученных знаний в учебе, повседневной жизни, охране окружающей среды.

1.3 Содержание программы

Содержание учебного плана

1. Физика и физические методы изучения природы. Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

2. Молекулярная физика. Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

3. Механические явления. Механическое движение. Средняя скорость. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности. Защита проекта.

1.4 Планируемые результаты

Планируемые результаты – совокупность знаний, умений, навыков, личностных качеств, компетенций, приобретаемых учащимися при освоении программы по ее завершению; определяются с учетом цели и содержания программы. Формулируются как:

– **метапредметные результаты** – означают освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных и коммуникативных), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике;

- **личностные результаты** – включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни и т.п.

– **предметные результаты** – содержат в себе систему основных элементов знаний, которая формируется через освоение учебного материала, и систему формируемых действий, которые преломляются через специфику предмета и направлены на их применение и преобразование.

Часть программы	Планируемые результаты		
	метапредметные	личностные	предметные
«В мире физики»	- уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности ; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.	-развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; - мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;	- уметь пользоваться методами научного исследования явлений природы; - проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; -обрабатывать результаты измерений; - представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул; физические законы; уметь докладывать о результатах своего исследования; участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы; использовать справочную литературу и другие источники информации.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

1.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с цифровой лабораторией "Точка роста"	2	2		Беседа
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6	2	4	Беседа, практическая работа
3.	Взаимодействие тел	12	4	8	Беседа, практическая работа, исследование
4	Давление. Давление жидкостей и газов	7	1	6	Беседа, практическая работа, исследование
5	Работа и мощность. Энергия	7	2	5	Беседа, практическая работа, исследование
6	Защита проектов	2	1	1	Презентация проекта, защита
Итого:		36	12	24	

Содержание программы

1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника. Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия.

Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

2. Взаимодействие тел (12 часов)

Механическое движение. Средняя скорость. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения.

3. Давление. Давление жидкостей и газов (7 часов)

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля.

Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

4. Работа и мощность. Энергия (7 часов)

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности. Защита проектов.

1.2. Календарный учебный график

Начало учебного года – 1 сентября

Окончание учебного года – 26 мая.

Продолжительность учебного года: 36 недель

Нерабочие праздничные и выходные дни:

- 4 ноября – День народного единства;
- 1-10 января – Новогодние каникулы;
- 21 - 23 февраля – День защитника Отечества;
- 7-9 марта – Международный женский день;
- 1 - 3 мая – Праздник Весны и Труда;
- 9 - 11 мая – День Победы;
- 12 июня – День России.

1.3. Методические материалы

Для реализации содержания программы используются педагогические технологии, методы, приемы, формы и средства, способствующие получению технических знаний и умений, формированию системного восприятия материала образовательной программы и соответствующие возрастным особенностям младшего школьного возраста.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация. Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение обучающимися основными темами программы, но и на подготовку их для участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах. Учебные занятия организованы в форме лекции с использованием видео уроков, проектов примеров и мультимедийных презентаций, беседы, диспута, игры, конкурса, круглого стола, мастер-класса, практической работы, турнира.

По некоторым темам могут использоваться электронные учебники и интерактивные уроки для самостоятельного изучения или для повторения. В работе используются педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, дифференцированного, технология разноуровневого, здоровьесберегающая технология.

1.4. Материально-техническое обеспечение

Для проведения теоретических и практических занятий используется учебная аудитория, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам и требованиям.

Печатные пособия: демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы.

Технические средства обучения:

- Классная доска с набором приспособлений для крепления постеров и картинок;

- Мультимедийный проектор;

- Компьютер;

- Цифровые лаборатории;

Оборудование учебной аудитории:

- Ученические столы двухместные с комплектом стульев;

- Стол учительский с тумбой;

- Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.

Раздел №3. Комплекс форм аттестации

3.1. Формы аттестации

С целью проверки уровня усвоения образовательной программы учащимися, проводится промежуточная аттестация с оценкой «зачет» или «незачет».

Виды мониторинга:

-вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;

-текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;

-итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Формы проверки результатов: наблюдение за детьми в процессе работы; соревнования; индивидуальные и коллективные проекты.

Формы подведения итогов: выполнение практических заданий;

представление проекта.

3.2 Оценочные материалы

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому из учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Список литературы

- Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку/ В.Н.Ланге.– М.: Наука,1985.
- Лукашик В.Н. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ В. И. Лукашик, Е.В.Иванов.–М.: Просвещение, 2008.
- Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике/ В. И. Лукашик, Е. В, Иванова.– М.: Просвещение, 2007.
- Перельман Я.И. Занимательная физика/ Я.И. Перельман–М.: Наука,1980.
- Перельман Я.И. Знаете ли вы физику?/ Я. И. Перельман–М.: Наука,1992. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике/ Г.Н. Степанова – М.:

Перечень Интернет-ресурсов

1. Министерство просвещения России. - <https://edu.gov.ru/>.
2. Министерство науки и высшего образования российской федерации (Минобрнауки) : сайт. -<https://minobrnauki.gov.ru/>.
3. Российское образование. Федеральный портал. - <http://www.edu.ru/map/do/>.
4. Внешкольник. Информационно-методический портал о дополнительном (внешкольном) образовании. - <https://dop-obrazovanie.com/>.
5. Педсовет. Персональный помощник педагога: сайт. - <https://pedsovet.org/beta>.
6. InternetUrok.ru:сайт. -<https://interneturok.ru/>.
Библиотека видеоуроков по школьной программе. Самая крупная коллекция уроков от лучших преподавателей в Рунете. - Домашняя школа InternetUrok.ru.
7. Дистанционный смотритель: страница сайта НИУ ВШЭ по дистанционному обучению. -<https://www.hse.ru/distant>.
8. Дистанционное и электронное образование. Полезные советы для педагогов и обучающихся: сайт Городского методического центра. - <https://mosmetod.ru/sh404sef-custom-content/materialy-dlya-organizatsii-distantionnogo-obucheniya.html>.
9. ИнфоУрок: образовательный портал - <https://infourok.ru/>.
10. РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА: образовательная платформа. - <https://resh.edu.ru/>.
11. Сириус Курсы. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус: сайт. - <https://edu.sirius.online/#/>.
12. Социальная сеть работников образования nsportal.ru: сайт. - <https://nsportal.ru/>.
13. Учи.ру — интерактивная образовательная онлайн- платформа. - <https://uchi.ru/>.
14. ЯКласс. Цифровой образовательный ресурс для школ.- <https://www.yaklass.ru/>.