

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Дай»

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета

МБОУ «СОШ с.Дай»

Протокол № 1 от 25.08.2023



Приказом директора

Касумова С.Д.

№ 44 от 01.09.2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Юный физик» (на базе «Точка роста»)**

направление: общеинтеллектуальное

Уровень реализации программы – базовый.

Форма обучения – очная

Срок реализации программы: 1 год (34 часа)

Класс: 5-6

Вид программы: образовательная

Руководитель: Тайсумова Б.С.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

1.1 Перечень нормативных актов

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 28.08.2020 № 442](#) «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 до 1 сентября 2021 года);
3. [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);
4. [Приказа Минобрнауки от 06.10.2009 № 373](#) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
5. [Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897](#) «Об утверждении ФГОС начального общего образования»;
6. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная [распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р](#).
7. 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](#).
8. [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;
9. [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;
10. ООП ООО МБОУ «СОШ с.Дай» на 2023-2024 учебный год;
11. Учебного плана среднего общего образования МБОУ «СОШ с.Дай» на 2023-2024 учебный года.
12. Положения о рабочих программах МБОУ «СОШ с.Дай»
13. Рабочей программы воспитания МБОУ «СОШ с.Дай»

1.2. Общие цели изучения программы

Цель программы:

Создание условий для успешного освоения обучающимися основ научноисследовательской деятельности, овладение конкретными естественнонаучными понятиями, знаниями и умениями, необходимыми для изучения курсов физики, развитие у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Задачи:

Обучающие

- формирование представления о научном методе познания, представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми учащиеся сталкиваются в повседневной жизни;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей, навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- формирование понимания роли практики в познании физических явлений и законов;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую.

Развивающие

- повышение интереса учащихся к предмету «Физика», а также выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- развитие мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развитие навыков успешного самостоятельного решения проблемы;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества, расширение рамок общения с социумом;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

. Воспитательные

- воспитание активности, самостоятельности, ответственности и правильной культуры общения;
- воспитание эстетической культуры речи;

- формирование мировоззрения учащихся, развитие логического мышления, творческих и эвристических способностей учащихся, их пространственного воображения;
- воспитание трудолюбия, нравственных межличностных отношений, гуманного отношения друг к другу.

1.3. Место программы «Физика вокруг нас» в учебном плане

Программа рассчитана на 1 год обучения общей продолжительностью 34 часа

Уровень реализации программы – базовый.

Форма обучения – очная.

Курс дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Физика вокруг нас» реализуется в течение учебного года по 1 часу в неделю (34 учебных недель), 34 часа в год.

1.4. Учебно-методический комплекс для педагога

1. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика»
<http://schoolcollection.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. Физикам – преподавателям и студентам <http://teachmen.csu.ru>
7. Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>
8. Физика в презентациях <http://presfiz.narod.ru>
9. Физика.ру: Сайт для учащихся и преподавателей физики <http://www.fizika.ru>
10. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»
[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru>
11. Решения задач из учебников по физике <http://www.irodov.nm.ru>

1.5. Учебно-методический комплекс для обучающихся 1. Образовательные

материалы по физике ФТИ им. А.Ф. Иоффе

<http://edu.ioffe.ru/edu>

2. Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО <http://physics.ioso.ru>
3. Мир физики: демонстрации физических экспериментов <http://demo.home.nov.ru>
4. Онлайн-преобразователь единиц измерения <http://www.decoder.ru>
5. Физика для всех: Задачи по физике с решениями <http://fizzika.narod.ru>
6. Дистанционные эвристические олимпиады по физике <http://www.eidos.ru/olymp/physics>
7. Открытые интернет-олимпиады по физике <http://barsic.spbu.ru/olymp>
8. Классная физика! class-fizika@narod.ru
9. Мастерская по физике: <http://metodist.lbz.ru>
10. Портал естественных наук: Физика <http://www.e-science.ru/physics>
11. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russobitm.ru>

2. Содержание учебного предмета

2.1 Краткая характеристика

В данной образовательной программе «Физика вокруг нас» большое внимание уделено следующим разделам:

Введение

Знакомство с группой. Техника безопасности. Цели и задачи программы. Природа. Явления природы.

Физика – наука о природе.

Что изучает физика? Методы изучения природы.

Измерения. Измерительные приборы. Определение цены деления измерительных приборов. Измерение объема жидкости и вместимости сосуда с помощью мензурки.

Тела и вещества. Взаимодействие тел.

Свойства твердых тел, жидкостей и газов. Масса тела. Измерение массы тела на рычажных весах. Температура. Измерение температуры тела. Изготовление лабораторного термометра. Строение вещества. Молекулы. Диффузия. Броуновское движение. Строение атома. Простые и сложные вещества. Ионы. Плотность вещества.

Сила – причина изменения скорости тела. Всемирное тяготение. Сила тяжести.

Определение силы тяжести, действующей на различные тела. Сила упругости. Сила трения. Динамометр. Измерение сил динамометром. Электрические силы. Электризация. Магнитные взаимодействия. Давление. Способы увеличения и уменьшения давления.

Физические явления

Механическое движение. Скорость Звук. Источники звука. Эхо. Тепловое расширение тел. Исследование процесса испарения жидкости. Виды теплопередачи. Электрический ток. Источники тока Свет и тень. Источники света. Отражение и преломление света Глаз и зрение. Оптические приборы. Разложение белого света в спектр.

Человек и природа

Атмосфера. Атмосферное давление. Влажность. Измерение влажности воздуха. Атмосферные явления и причины их возникновения. Энергия. Источники энергии на Земле. Тепловые двигатели. Новые технологии и защита окружающей среды.

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 и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

2.2. Метапредметные связи учебного предмета.

Метапредметные технологии:

- Технология развития критического мышления (ТРКМ).
- Решение творческих проблемных задач.
- Педмастерские.
- Проектная деятельность.
- Интерактивные технологии.
- Личностно-ориентированные технологии. ➤ Интегрирование.

3. 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 и контрпримеры, 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 и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

➤ овладение экспериментальными методами решения задач.

В предметном направлении:

➤ умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;

➤ научиться 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 причинноследственные 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.

3.2 Виды деятельности, направленные на достижение результатов

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

Основной тип занятий – комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания эксперимент для его закрепления.

3.3 Организация проектной и учебной исследовательской деятельности Создание

проекта «Диффузия в быту»

3.4 Система оценки достижения планируемых результатов

- Аттестация (промежуточная и итоговая) проводится в форме проверочных работ.
- Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, материалы тестирования, выполнение проектной деятельности.
- Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: открытое занятие, участие в олимпиадах, конкурсах.
- Уровень усвоения материала выявляется при выполнении тестовых индивидуальных заданий, применении полученных на занятиях знаний. В течение всего периода обучения педагог проводит тестирование, опрос с целью выявления уровня освоения материала.
- Итоговой формой оценки освоения программы является итоговая контрольная работа. Он позволяет справедливо и объективно оценить работу каждого, сравнить, сделать соответствующие выводы.

Система диагностики выражается в согласовании тем и содержания проверок, форм и методов. Параллельно изучению предметных достижений учащихся определяется развитие ряда таких качеств, как трудолюбие, воля и ответственность, творческий и инициативный подход к делам, кругозор и др. Данные методы можно использовать как для текущего так и для промежуточного контроля освоения образовательной программы.

4. Тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов	ЦОР
1	Введение	1	http://www.fizika.ru
2	Физика – наука о природе	3	http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru

3	Тела и вещества. Взаимодействие тел	15	http://www.irodov.nm.ru http://teachmen.csu.ru http://www.irodov.nm.ru http://teachmen.csu.ru
4	Физические явления	9	http://www.effects.ru http://demo.home.nov.ru http://www.e-science.ru/physics
5	Человек и природа	6	http://fizzika.narod.ru http://demo.home.nov.ru http://www.e-science.ru/physics
	Всего	34	

5. Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Тип урока	Использование ДОТ	Вид контроля	Дата	Факт. дата
---	--------------	-----------	-------------------	--------------	------	------------

1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Урок открытия нового знания, беседа	http://physics.nad.ru	опрос	06.09	
Физика – наука о природе, 3ч						
2	Что изучает физика? Методы изучения природы.	Урок рефлексии	http://www.irodov.nm.ru	тест	13.09	
3	Измерения. Измерительные приборы. Определение цены деления измерительных приборов.	Урок открытия нового знания	http://metodist.lbz.ru	Прак. раб		

4	Измерение объема жидкости и вместимости сосуда с помощью мензурки.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://presfiz.narod.ru	Прак. Раб	20.09	
Тела и вещества. Взаимодействие тел, 15ч						
5	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	Урок открытия нового знания	http://physics.nad.ru	опрос	27.09	
6	Масса тела. Измерение массы тела на рычажных весах.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://www.irodov.nm.ru	Пр.раб	04.10	
7	Температура. Измерение температуры тела. Изготовление лабораторного термометра.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://presfiz.narod.ru	Прак. раб	11.10	
8	Строение вещества. Молекулы.	Урок открытия нового	http://teachmen.csu.ru	тест	25.10	

		знания				
9	Диффузия. Броуновское движение.	Урок рефлексии	http://experiment.edu.ru	Прак. раб	08.11	
10	Строение атома. Простые и сложные вещества. Ионы.	Урок открытия нового знания	http://www.effects.ru	опрос	15.11	
11	Плотность вещества.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://edu.ioffe.ru/edu	тест	22.11	

12	Сила – причина изменения скорости тела.	Урок открытия нового знания, беседа	http://schoolcollection.edu.ru/collecion	Опрос	29.11	
13	Всемирное тяготение. Сила тяжести.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://experiment.edu.ru	опрос	06.12	
14	Определение силы тяжести, действующей на различные тела.	Урок открытия нового знания	http://www.effects.ru	Прак. раб	13.12	
15	Сила упругости. Сила трения.	Урок открытия нового знания	http://edu.ioffe.ru/edu	Опрос	20.12	
16	Динамометр. Измерение сил динамометром.	Урок совершенствования полученных знаний	http://schoolcollection.edu.ru/collecion	Прак. раб	27.12	
17	Электрические силы. Электрризация.	Урок Урок открытия нового	http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/?subject[0]=17	тест	10.01	

		знания	0]=17			
18	Магнитные взаимодействия.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/?subject[0]=17	Практическая работа	17.01	
19	Давление. Способы увеличения и уменьшения давления.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://metodist.lbz.ru	Прак. раб	24.01	

Физические явления, 9ч

20	Механическое движение. Скорость	Урок открытия нового знания	http://www.irodov.nm.ru	Опрос	31.01	
21	Звук. Источники звука. Эхо.	Урок открытия нового знания, беседа	https://irenproject.ru/index	Опрос	07.02	
22	Тепловое расширение тел. Исследование процесса испарения жидкости.	Урок открытия нового знания, эксперимент	https://irenproject.ru/index	Прак. раб	14.02	
23	Виды теплопередачи.	Урок открытия нового знания	http://zadachi.mccme.ru/2012/#&page1	Тест	21.02	
24	Электрический ток. Источники тока	Урок открытия нового знания	http://www.irodov.nm.ru	Опрос	28.02	
25	Свет и тень. Источники света.	Практическая работа	https://oge.sdangia.ru/	Тест	07.03	
26	Отражение и преломление света	Урок совершенствования полученных знаний	http://www.fizika.ru	Опрос	14.03	
27	Глаз и зрение. Оптические приборы.	Урок открытия нового знания, беседа	http://www.fizika.ru	Опрос	21.03	

28	Разложение белого света в спектр.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://physics.nad.ru	Прак. раб	04.04	
Человек и природа, 6ч						
29	Атмосфера. Атмосферное давление.	Урок открытия нового знания	https://oge.sdangia.ru/	Опрос	11.04	
30	Влажность. Измерение влажности воздуха.	Урок открытия нового знания, эксперимент	http://teachmen.csu.ru	Прак. раб	18.04	
31	Атмосферные явления и причины их возникновения.	Урок рефлексии	http://zadachi.mccme.ru/2012/#&page1	Тест	25.04	
32	Энергия. Источники энергии на Земле.	Урок открытия нового знания	http://teachmen.csu.ru	опрос	02.05	
33	Тепловые двигатели.	Урок открытия нового знания	http://teachmen.csu.ru	тест	16.05	
34	Новые технологии и защита окружающей среды.	Урок развивающего контроля	http://www.fizika.ru	опрос	23.05	