

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Аксеново
муниципального района Альшеевский район
Республики Башкортостан**

«Рассмотрено»
на педагогическом совете
Протокол № 1 от 29.08.2022



«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ с.Аксеново
Нурьева В.Р.
Приказ № 197 от 30.08.2022

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Удивительное рядом»**

Возраст: 13-14 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: учитель физики
Зиннатуллин А.Р.

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Общая характеристика учебного курса.....	5
Формы реализации курса.....	6
Планируемые результаты освоения курса.....	7
Содержание учебного курса.....	8
Тематическое планирование.....	10
Учебно- методическое обеспечение образовательного процесса.....	15
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	16

Пояснительная записка.

Направленность (профиль) программы – естественнонаучная. Программа ориентирована на дополнительное изучение естественных наук.

Содержание курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение разнообразную учебную, практическую и исследовательскую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности, как черты личности.

Данная программа педагогически целесообразна, т.к. при ее реализации будут сформированы умения, которые являются общими для других дисциплин образовательной области «Естествознание»: проводить простейшие наблюдения и описывать их, проводить прямые измерения величин с помощью часов, линейки, мензурки, весов и т.п., проводить простейшие опыты, выявлять закономерности наиболее распространенных явлений природы, соблюдать разумные правила техники безопасности и приблизительно прогнозировать последствия неправильного поведения.

Методы, используемые на занятиях, можно разделить на несколько групп:

1. Метод стимулирования учебно-познавательной деятельности: создание ситуации успеха; поощрение и порицание в обучении; использование игровых форм.
2. Метод организации взаимодействия, обучающихся друг с другом (диалоговый).
3. Методы развития творческих способностей и личностных качеств обучающихся: создание проблемной ситуации; создание креативного поля; перевод игровой деятельности на творческий уровень.

Педагогические кадры.

Курс «Удивительное рядом» может осуществляться лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлению дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность) и отвечающими квалификационным требованиям, установленным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

II. Общая характеристика учебного курса.

Данный курс, основанный на физическом материале, обладает рядом преимуществ перед другими, с точки зрения приобщения ребенка в мир физической реальности.

Есть возможность познакомиться с многочисленными явлениями физики, изучаемыми на первой ступени курса естествознания. Изложение ведется нетрадиционно — рисунок является основным средством подачи материала. Много внимания уделено фронтальному эксперименту. Курс дает возможность научить детей смотреть удивительными глазами на тела, вещества и те волшебные превращения, которые могут с ними происходить и научить видеть тела, вещества, физические и химические реакции в повседневной жизни, а затем уже давать серьезные объяснения.

Программа обучения «Удивительное рядом» учитывает возрастные особенности учеников (9-12 лет), их интересы в области познания мира и доступность знаний, изучаемых на каждом этапе обучения.

Изложение нового материала имеет нетрадиционный характер и основано на учете психологических особенностей детей данного возраста. Для лучшего запоминания новый материал дается небольшими порциями. Широко используется работа с рисунками, так как рисунок концентрирует гораздо большее внимание. Рисунки играют не только иллюстративную роль, но и способствуют активизации познавательной деятельности.

Ознакомление с механическими и тепловыми явлениями, учиться описывать наблюдения, анализировать явления, выявить закономерности, строить гипотезы и логические схемы, работать с таблицами и рисунками, что способствует усвоению приемов обобщения учебного материала средствами таблиц и структурно-логических схем.

Цель курса

Развитие мотивации самостоятельности, творческого мышления, умения применять свои знания для анализа и разрешения нестандартных ситуаций (концепция физического образования акцентирует внимание на эти проблемы).

Задачи курса:

1. способствовать формированию естественнонаучной картины мира;
2. формировать исследовательские умения и навыки;
3. развитие познавательного интереса к изучению окружающего мира, через естественные науки;
4. развивать аналитическое, критическое, абстрактное естественнонаучное мышление;
5. воспитание познавательного интереса к предметам естественного цикла.

III. Формы реализации курса.

Курс «Удивительное рядом» может реализован по направлениям развития личности (интеллектуальное, социальное, физкультурно-спортивное и оздоровительное) в таких формах, как кружки, спортивно-технические клубы и секции, научно-практические конференции, научные общества, олимпиады, поисковые и научные исследования и т.д.

Занятия главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Общее количество часов:34.

IV. Планируемые результаты освоения курса.

К концу обучения по программе обучающиеся **будут знать:**

- **смысл** понятий;
- **смысл** физических величин;
- **смысл** физических законов;
- **названия** российских и зарубежных ученых.

К концу обучения по программе обучающиеся **будут уметь:**

- **описывать** и объяснять физические явления
- **использовать** физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;
- **представлять** результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- **выражать** результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- **приводить** примеры практического использования физических;
- **осуществлять** самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования;

V. Содержание учебного курса.

Приоритетные формы работы: аудиторный - теоретические, практические занятия, проект работы; внеаудиторный - индивидуальная работа, самостоятельная работа;

Введение. (6ч)

Теория. Природа. Человек – часть природы. Тела и вещества. Измерения. Измерительные приборы. (3 часа)

Практика.

Лабораторная работа №1 «Определение размеров физического тела». (1 час)

Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости». (1 час)

Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела». (1 час)

Тела и вещества. (12 ч)

Теория. Состояние вещества. Масса. Плотность. Температура. Строение веществ. Диффузия. (4 часа)

Практика.

Лабораторная работа №4 «Сравнение характеристик тел и веществ» (1 час)

Лабораторная работа №5 «Наблюдение различных состояний вещества» (1 час)

Лабораторная работа №6 «Измерение массы тела на рычажных весах». (1 час)

Лабораторная работа №7 «Измерение температуры воды и воздуха». (1 час)

Лабораторная работа №8 «Наблюдение делимости вещества». (1 час)

Лабораторная работа №9 «Наблюдение явления диффузии». (1 час)

Лабораторная работа №10 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ». (1 час)

Лабораторная работа №11 «Измерение плотности веществ». (1 час)

Взаимодействие тел. (13ч)

Теория. Силы природы. Всемирное тяготение. Деформация. Трение. Магнитное взаимодействие. Давление. (4 часа)

Практика.

Лабораторная работа №12 «Наблюдение силы упругости при деформации». (1 час)

Лабораторная работа №13 «Измерение силы». (1 час)

Лабораторная работа №14 «Измерение силы трения». (1 час)

Лабораторная работа №15 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел». (1 час)

Лабораторная работа №16 «Наблюдение магнитного взаимодействия». (1 час)

Лабораторная работа №17 «Определение давления тела на опору». (1 час)

Лабораторная работа №18 «Измерение выталкивающей силы». (1 час)

Лабораторная работа №19 «От чего зависит выталкивающая, Архимедова сила?» (1 час)

Лабораторная работа №20 «Выяснение условия плавания тел». (1 час)

Механические явления. (3 ч)

Теория. Механическое движение. Скорость, Относительность движения. Звук.

Практика.

Лабораторная работа №21 «Вычисление скорости движения бруска». (1 час)

Лабораторная работа №22 «Наблюдение относительности движения». (1 час)

Лабораторная работа №23 «Наблюдение источника звука». (1 час)

	День недели	Время	Аудитория	Количество часов в неделю
	Понедельник	14.30-15.30	3-6 классы	1 час

VI. Тематическое планирование.

Тема занятия	Дата по плану	Дата по факту	Вид занятия		Примечания
			аудит.	внеаудит.	
Природа. Явления природы. Что изучает физика?	06.09		Теория	Изучение дополнительной литературы	
Методы научного познания: наблюдение, опыт, моделирование.	13.09		Теория	Изучение дополнительной литературы	
Измерения. Измерительные приборы.	20.09		Теория	Изучение дополнительной литературы	
Лабораторная работа №1 «Определение размеров физического тела».	27.09		Практика		
Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости».	04.10		Практика		
Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела».	11.10		Практика		
Характеристики тел и веществ.	18.10		Теория	Изучение дополнительной литературы	
Лабораторная работа №4 «Сравнение характеристик тел и веществ».	25.10		Практика		
Состояние вещества.	01.11		Теория	Изучение дополнительной литературы	
Лабораторная работа №5 «Наблюдение различных состояний вещества».	08.11		Практика		
Масса.	15.11		Теория	Изучение дополнительной литературы	
Лабораторная работа №6 «Измерение массы тела на рычажных весах».	22.11		Практика		
Температура.	29.11		Теория	Изучение	

				дополнительной литературы	
4	Лабораторная работа №7 «Измерение температуры воды и воздуха».	06.12		Практика	
5	Строение вещества. Лабораторная работа №8 «Наблюдение делимости вещества».	13.12		Практика	
6	Движение частиц вещества. Лабораторная работа №9 «Наблюдение явления диффузии». Взаимодействие частиц вещества. Лабораторная работа №10 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ».	20.12		Практика	Подготовка к защите проекта
7	Защита проекта	27.12		Экзамен	
8	Плотность. Лабораторная работа №11 «Измерение плотности вещества».	17.01		Практика	
9	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы.	24.01		Теория	Изучение дополнительной литературы
10	Воздушное тяготение.	31.01		Теория	Изучение дополнительной литературы
11	Деформация.	07.02		Теория	Изучение дополнительной литературы
12	Сила упругости. Лабораторная работа №12 «Наблюдение силы упругости при деформации».	14.02		Практика	
13	Условия равновесия тел.	21.02		Практика	
14	Динамометр. Лабораторная работа №13 «Измерение силы».	28.02		Практика	
15	Трение. Лабораторная работа №14 «Измерение силы трения».	07.03		Практика	
16	Электрические силы. Лабораторная работа №15 «Наблюдение взаимодействия электризованных тел».	14.03		Практика	
17	Магнитное взаимодействие. Лабораторная работа №16 «Наблюдение магнитного взаимодействия».	21.03		Практика	

Давление. Лабораторная работа №17 «Определение давления тела на опору».	28.03		Практика		
Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды.	04.04		Теория	Изучение дополнительной литературы	
Действие жидкости на погруженное в них тело. Лабораторная работа №18 «Измерение выталкивающей силы». Лабораторная работа №19 «От чего зависит выталкивающая, Архимедова сила».	11.04		Практика		
Плавание тел. Лабораторная работа №20 «Выяснение причины плавания тел».	18.04		Практика		
Механическое движение. Лабораторная работа №21 «Измерение скорости движения бруска».	25.04		Практика		
Относительность движения. Лабораторная работа №22 «Выяснение относительности движения». Звук. Лабораторная работа №23 «Наблюдение распространения звука».	16.05		Практика		
Эксперимент	23.05		Экзамен	Изучение дополнительной литературы	

Формы промежуточной аттестации: защита проектов (сроки 1 полугодие - 27 полугодие -23.05).

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится два раза в год на основании результатов итогового задания и защиты проекта. Оценка задания пропорционально количеству правильных ответов. Максимальная сумма составляет 60 баллов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОЕКТА

Актуальность проекта (особенность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной противоречий);
самостоятельность (уровень самостоятельной работы, планирование и выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемые действиями координатора проекта без его представления);
проблемность (наличие и характер проблемы в проектной деятельности, умение формулировать проблему, проблемную ситуацию);
информативность (уровень информативности, смысловой емкости проекта);
научность (соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими);
работа с информацией (уровень работы с информацией, способа поиска новой информации, способа подачи информации – от воспроизведения до анализа);
системность (способность рассматривать все явления, процессы в совокупности, выделять обобщенный способ действия и применять его при решении задач в работе);
интегративность (связь различных областей знаний);
коммуникативность.

Критерии оценивания оформления проектной работы

Правильность и грамотность оформления (наличие титульного листа, оглавление, нумерации страниц, введения, заключения, словаря терминов, библиографии);
коммуникативная стройность, логичность изложения (единство, целостность, соподчинение отдельных частей текста, взаимозависимость, взаимодополнение текста и видеоряда. Отражение в тексте причинно-следственных связей, наличие рассуждений и выводов);
качество оформления (рубрицирование и структура текста, качество эскизов, схем, рисунков);
наглядность (видеоряд: графики, схемы, макеты и т.п., четкость, доступность для восприятия);
самостоятельность.

Критерии оценивания презентации проектной работы (продукта):

Качество доклада (композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность и убежденность);

Объем и глубина знаний по теме (или предмету) (эрудиция, наличие межпредметных междисциплинарных связей);

Полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;

Представление проекта (культура речи, манера, использование наглядных средств, чувство ритма, импровизационное начало, держание внимания аудитории);

Ответы на вопросы (полнота, аргументированность, логичность, убежденность, дружелюбие);

Личные и волевые качества докладчика (умение принять ответственное решение, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность);

Правильно оформленная презентация

Защита проекта оценивается следующим образом:

- защита проекта засчитывается на пороговом уровне, если оценка составляет 25 баллов;
- защита проекта засчитывается на базовом уровне, если оценка составляет 40 баллов;
- защита проекта засчитывается на продвинутом уровне, если оценка составляет 60 баллов.

VII. Учебно- методическое обеспечение образовательного процесса.

Список литературы и Интернет-ресурсов

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. <http://files.school-collection.edu.ru>
3. <http://physics.nad.ru/>

Проектная и исследовательская деятельность

4. <http://www.intemet-school.ru>
5. <http://www.eidos.ru/ioumal/>
6. <http://www.nauka21.ru>
7. <http://www.openet.edu.ru>
8. <http://www.neo.edu.ru>

VIII. Материально-техническое обеспечение программы

Занятие проводится в кабинете физики.

Перечень оборудования учебного помещения: классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, проектор, компьютер.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий –лабораторное физическое оборудование.

Цифровая лаборатория Физика-5

Перечень технических средств обучения: проектор, 2 ноутбука.

Учебный комплект на каждого обучающегося (тетрадь, ручка, карандаш, линейка).