

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ЕФРЕМОВ
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Медвѣдская средняя школа № 17»

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогическо-
го совета

Протокол №12
от «03» июля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
УВР

Исаева О.А.
Протокол №1
от «03» июля 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Богачева Н.Г.
Приказ №39/1
от «12» июля 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ»

**ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ:**

Исаева Ольга Алексеевна

ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

7-9 лет

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ:

1 год

Пояснительная записка

Изменения, происходящие в современном обществе, требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем. Важным становится воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия.

Название программы	«Первые шаги в науку»
Направленность программы	естественно - научная
Уровень программы	базовый
Актуальность программы	Создание условий для повышения мотивации к обучению. Стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
Отличительные особенности программы	изучение практического применения знаний, их связи с наукой и техникой, истории возникновения и развития научных представлений. На занятиях ученики должны убедиться в том, что использование физических закономерностей и явлений пронизывает все стороны человеческой деятельности, что основой производства и совершенствования быта служат в числе других факторов физические знания, что физика нужна людям многих профессий.
Основания для разработки и обновления программы	1.Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2. Конвенция о правах ребёнка; 3. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (от 04.07.2014 г.) ; 4. Концепция развития дополнительного образования детей на период до 2020 года включительно (распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р).
Адресат программы	учащиеся 7-9 лет
Объем программы	68 часов (34 учебные недели)
Формы обучения	подгрупповые занятия, включающие в себя специально подобранные игры; упражнения; самостоятельная деятельность детей; рассматривание; Для достижения ожидаемого результата целесообразнее придерживаться определенной структуры занятий , например: Разминка. Основное содержание занятия – изучение нового материала

	ла. Физминутка. Занимательные опыты Рефлексия.
Срок освоения программы	1 год
Режим занятий	2 часа в неделю (пятница)
Методическое обеспечение программы	<p>1. Учебно-методические пособия</p> <p>2. Материал из опыта педагога:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методический и инструктивный материал к проектным исследовательским видам деятельности; - дидактический материал; - методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации, памятки и т.д.). <p>3. Методическое психолого-педагогическое сопровождение личности обучающегося (тесты, анкеты, опросник).</p> <p>4. Материалы здоровьесберегающего комплекса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • комплексы упражнений для глаз; • упражнений для снятия общего утомления; • упражнения для улучшения мозгового кровообращения; • упражнения для снятия напряжения с плечевого пояса и рук; • дыхательная гимнастика.
Техническая платформа	<p>Для выполнения программы необходимы следующие материально-технические условия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кабинет для проведения групповых и индивидуальных занятий. 2. Шкафы и полки; выставочные витрины для расположения учебной и научной литературы, наглядных пособий, демонстрационного материала, творческих работ учащихся. 3. Компьютер, проектор, лабораторная посуда, микропрепараты, лабораторное оборудование для проведение экспериментов 4. Цифровая электронная лаборатория (с использованием оборудования центра «Точка роста»)
Цели программы	Углубить и расширить знания учащихся, полученные в курсе «Окружающего мира» по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».
Задачи программы	<p>Образовательная: формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы. развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся. формировать умения работать с оборудованием.</p> <p>Воспитательная: формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.</p> <p>Развивающая:</p>

	<p>развитие познавательных процессов и мыслительных операций;</p> <p>формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;</p> <p>формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;</p> <p>развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать.</p>
Планируемые результаты освоения программы	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; • самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; • мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;</p> <p>учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;</p> <p>учиться работать по предложенному учителем плану;</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>оформлять свои мысли в устной и письменной форме</p> <p>слушать и понимать речь других; договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;</p> <p>учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</p>
Основопологающие принципы обучения	<ul style="list-style-type: none"> • Здоровьесберегающее обучение; • Преемственность в обучении; • Интеграция с другими предметами; • Научность.
Формы работы	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснительно-иллюстративные методы • (рассказ, беседа, объяснение, доклад, показ, инструктаж) • Репродуктивные методы • (лекция, пример, демонстрация, алгоритмическое предписание, упражнение) • Проблемные методы • (беседа, проблемная ситуация, игра, обобщение) • Частично-поисковые методы • (диспут, наблюдение, самостоятельная работа, лабораторная работа) • Исследовательские методы • (исследовательское моделирование, сбор новых фактов, задание, проектирование)

Содержание программы

Тема № 1 «Введение. Путешествие Мюнхгаузена».

Обзор тем курса. Путешествие Мюнхгаузена. Слайдовая презентация.

Тема № 2 «Как зависит объем вытесненной воды от формы тела».

Дети выдвигают гипотезу, какие тела вытеснят больше воды. В ёмкость для воды опускаем по очереди предметы разной массы и приходим к выводу, что объем вытесненной воды не зависит от массы. После чего опускаем в воду предметы разной формы. Дети делают выводы, заносят результаты в тетрадь

Тема № 3 «Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими?» В ёмкость с водой опускаются различные предметы. Выводится условие плавания тел. Опыт в воду опускают картошку наблюдают, после чего воду насыщают солью и наблюдают как картофель всплывает. Рассказ учителя о мертвом море.

Тема № 4 «Почему одни тела тонут, а другие нет?»

В ёмкость с водой опускают пластилин, наблюдаем. Делаем из пластилина кораблик делаем выводы из увиденного. Металлическую крышку сначала опускаем ребром потом ложем плашмя.

Тема № 5 «Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена».

С помощью пипетки капаем воду на листок бумаги листок намазанный парафином, наблюдаем, как капелька катается по листку. Рассматриваем куски материала проделываем то же определяем какие кусочки намокают с каких вода скатывается. То же с крыльями птиц, листочков растений. Делаем выводы.

Тема № 6 «Урок игра. Брейн-ринг».

Загадки ребусы. Группа делится на две. Выбирается командир и название команды согласно пройденным темам.

Тема № 7 «Атмосфера».

Даём понятие атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли.

Тема № 8 «Атмосферное давление».

Доказательство атмосферного давления фокус как достать монету из воды не намочив рук.

Тема № 9 «Зависимость атмосферного давления от высоты».

Знакомство с прибором для измерения давления «барометр». Измерение давления на 1 этаже здания и на 5 этаже делаем выводы.

Тема № 10 «Влияние атмосферного давления на живые организмы»

Рассказ учителя как живые организмы используют атмосферное давление на примере присосок.

Тема № 11 «Источники звуков»

Интернет ресурсы. Различные звуки. Металлическая линейка получаем звук уменьшая длину линейки. Знакомство с прибором камертон. Получение звуков разной частоты.

Тема № 12 «Причина возникновения звуков».

Опыты с хрустальным бокалом. Изготовление телефона. На нитку нанизываем два стаканчика дном друг другу завязываем узел. Один говорит другой слушает. Делаем выводы как распространяется звук.

Тема № 13 «День непослушания».

Дети приносят различные стеклянные ёмкости наполняем водой до разной высоты и играем на получившемся инструменте.

Тема № 14 «Игра урок (совместно с учителем музыки). Высокий и низкий тембр».

Проводим в кабинете музыки.

Тема № 15 «Экскурсия. Звуки природы».

Учимся слушать и слышать звуки природы.

Программа внеурочной деятельности младших школьников по научно-познавательной деятельности «Первые шаги в науку» направлена на развитие исследовательских способно-

стей учащихся. В ходе занятий учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;
- делать умозаключения и выводы;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи;
- работать в коллективе.

К концу первого года обучения школьники должны знать:

1. Условия, необходимые для изменения агрегатного состояния воды.
2. Простейшие свойства воды, способы очистки воды.
3. Некоторые физические явления.
4. Технику безопасности при нахождении вблизи у открытого огня.

К концу первого года обучения школьники должны уметь:

- Пользоваться термометром.
- Производить очистку воды путём отстаивания и фильтрации.
- Называть физические явления: плавление, испарение, горение и другие при проведении несложных индивидуальных наблюдений.

Формы аттестации (контроля)

Для оценки результативности дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Умка» применяются входящий, текущий, промежуточный и итоговый виды контроля.

Оценка знаний и умений обучающихся может быть проведена в форме творческих работ (докладов, рефератов, плакатов и т. д.), итогового теста, который включает вопросы основных разделов курса. А также через диагностику, мониторинг обучения учащихся. Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела.

Календарный учебный график

Начало и окончание учебного года	Количество учебных дней в неделю	Продолжительность каникул	Количество учебных недель
Начало 01.09. Окончание 25.05	5	Осенние Зимние Весенние	34

Календарно-тематический план работы

№ п/п	Дата	Тема занятия	Используемые ресурсы	Количество часов
1-2		Введение. Вводное занятие. Вводный инструктаж, правила ТБ при проведении занятий.	Просмотр видео фильма.	2
3-4		Путешествие во Вселенную.	Ёмкость для воды, тела одинаковой формы но разной массы, разной формы но одинаковой массы.	2

5-6		Как зависит объем вытесненной воды от формы тела.	Ёмкость для воды, тела разные по форме и массе, соль, картошка.	2
7-8		Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими? Закон Архимеда.	Пластилин, сосуд с водой, крышка с закраинами.	2
9-10		Почему одни тела тонут, а другие нет?	Листки бумаги смазанные парафином, различные куски материала смачиваемые водой и нет, перья водоплавающих птиц (гусь, утка)	2
11-12		Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена.	Загадки, ребусы, слайдовая презентация.	2
13-14		Урок игра. Брейн-ринг	Плакаты, слайдовая презентация.	2
15-16		Атмосфера	Стакан, блюдце, свеча, шприц. Эвристическая беседа.	2
17-18		Атмосферное давление	Барометр.	2
19-20		Зависимость атмосферного давления от высоты.	Беседа. Анимационный фильм, ресурсы интернет, присоски.	2
21-22		Влияние атмосферного давления на живые организмы	Презентация, видеоролик Звуки природы.	2
23-24		Источники звуков. Скрипичный звук.	Беседа, опыты (линейка, камертон, хрустальный бокал). Изготовление телефонной связи (нитка, одноразовые стаканчики).	2
25-26		Причина возникновения звуков	Занимательные опыты «Бульбочный орган»	2
27-28		День непослушания	Угадай инструмент. Звуки разных инструментов.	2
29-30		Игра урок. (совместно с учителем музыки). Высокий и низкий тембр.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
31-32		Звуки природы.	Свеча, яичная скорлупа, воздушные шарики. Презентация.	2
33-34		Почему взлетает ракета.	Стекланный флакон с водой, соленая вода, снег.	2
35-36		Можно ли вскипятить воду снегом.	Листки бумаги смазанные парафином, различные куски материала смачиваемые водой и нет, перья водоплавающих птиц (гусь, утка)	2
37-38		Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена.	Загадки, ребусы, слайдовая презентация.	2
39-40		Урок игра. Брейн - ринг.	Барометр.	2
41-42		Зависимость атмосферного давления от высоты.	Беседа. Анимационный фильм.	2

43-44		Влияние атмосферного давления на живые организмы	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
45-46		Эксперимент. Закон сохранения энергии.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
47-48		Катапульта или инерция.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
49-50		Теплопроводность разных тел.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
51-52		Вакуумная упаковка.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
53-54		Лавовая лампа.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
55-56		Резонаторы.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
57-58		Как лопаются шарик и грелка?	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
59-60		Эксперимент. Яблоко и магнит. Самодельный магнит.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
61-62		Устойчивое равновесие.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
63-64		Опыт с яйцом.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
65-66		Лампочка в микроволновой печи.	Демонстрационные опыты и просмотр познавательного фрагмента «Галилео»	2
67-68		Заключительный урок. Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов	Просмотр видео фильма.	2

Литература:

- Гальперштейн Л. Здравствуй, физика! Издательства «Детская литература». М. 2014.
- Дни наук в начальной школе. Автор составитель Г. И. Василенко и др. – Волгоград: Учитель, 2010.
- Издательский дом «Первое сентября». Химия. 2009 . №№ 3 – 20. «Вода в нашей жизни»
- Перельман Я. И. Занимательная физика. Книга 1. – М.: Наука.2014.
- Перельман Я. И. Занимательная физика. Книга 2. – М.: Наука.2015.
- Рачлис Х. Физика в ванне: Пер. с англ. – М.: Наука.1986.
- Физическая смекалка. Занимательные задачи и опыты по физике для детей. – М., Омега, 1994.