

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Центр детского технического творчества
Бугульминского муниципального района Республики Татарстан

Принята на заседании
Педагогического совета
от « 29 » августа 20 23 г.
Протокол № 1

Утверждена
Директор МБОУ ДО ЦДТТ
Попова Н.И.
от « 29 » августа 20 23 г.
Приказ № 22



Рабочая программа
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«НАУКА В ОПЫТАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ»

с использованием сетевой формы реализации

направленность: естественнонаучная

возраст учащихся: 10 - 13 лет

срок реализации: 1 год (144 часа)

второй год обучения

Разработчик:
Шангареева Чулпан Маратовна,
педагог дополнительного образования
I квалификационной категории

г. Бугульма, 2023

Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Направленность: естественнонаучная.

Нормативно-правовое обеспечение программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наука в опытах и экспериментах» естественнонаучной направленности, разработана в соответствии с требованиями Федерального закона об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ; Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31 марта 2022 г. № 678-р; Федерального проекта «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 № 10; Приказа Минпроса России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; Федерального закона от 13 июля 2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.); Приказа № 629 Министерства просвещения России от 27.07.2022г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»; Методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ в новой редакции, МОиН РТ, ГБУ «РЦВР», 2023; «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СП 2.4.3648-20, утвержденных постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28; локальных нормативных актов и Устава МБОУ ДО ЦДТТ.

Актуальность программы: данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребенок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребенок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создает в ребенке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

Новизна программы: общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неосценимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей».

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Центр детского технического творчества рассмотрел возможность сетевого взаимодействия с МБОУ Карабашская СОШ № 2 в организации и реализации образовательной программы путем информационно-методической поддержки: использования технических и материальных ресурсов, создание совместных творческих проектов, совместного проведения семинаров, мероприятий и занятий прикладного характера; в организации и реализации программ ранней профориентации школьников: лекции о профориентации, обучение передовым способам проектирования и организации процесса разработки и производства.

Цель программы: создание условий для формирования у школьников поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

Задачи программы:

Обучающие задачи:

- расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии;
- расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;
- дать представление о химических свойствах веществ;
- познакомить с основными географическими понятиями и явлениями;
- расширить знания об экологии и экологической ситуации Республики Татарстан;
- научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;
- формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;
- расширить знания в области исследовательской и проектной деятельности.

Развивающие задачи:

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать ораторских способностей, артистические и эмоциональные качества при выполнении проектной работы;
- развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребенка.

Воспитательные задачи:

- воспитывать бережное отношение к природе.
- воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями;
- прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

Адресат программы: данная программа ориентирована на детей от 10 до 13 лет.

Объем программы: 144 часа.

Формы организации образовательного процесса:

- групповая, организация парной работы;
- фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Тип занятий – комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть.

При необходимости программа может быть реализована в дистанционной форме согласно Положению «О реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий МБОУ ДО ЦДТТ». При реализации программы могут использоваться информационно-образовательные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, технические средства обучения, образовательные платформы. Также при необходимости программа может быть адаптирована для обучающихся с ОВЗ, детей-инвалидов. Адаптированная образовательная программа, индивидуализирующая процесс обучения по дополнительной общеобразовательной программе разрабатывается на основании Положения «О дополнительных общеобразовательных общеразвивающих (в том числе адаптированных) и рабочих программах, реализуемых в МБОУ ДО ЦДТТ».

Срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа, 144 часа в год.

**Учебно – тематический план
2 год обучения**

Модуль	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
	Всего	Теория	Практика	
II год	144	74	70	
2.1.Введение в образовательную программ	4	2	2	Беседа
2.2.Загадочная астрономия	58	34	32	Тестирование
2.3.Увлекательная география	46	22	24	Беседа
2.4.Важная экология	28	14	14	Защита проекта
2.5.Итоговые занятия	8	2	6	Выполнение контрольной работы по техническому заданию педагога (защита проекта)

№	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Теоретических	Практических
2.1.Введение в образовательную программу		4	2	2
1	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.ПДД	4	2	2
2.2. Увлекательная география		46	22	24
2	Вводный контроль (Тест)	2		2
3	Что изучает география? (Работа с глобусом и картой)	4	2	2
4	Голубая планета Земля (Эксперимент – «Голубое небо»)	4	2	2
5	Великие географические открытия (Работа с научно - познавательной литературой, фильм про географические открытия)	4	2	2
6	Метеорология – наука о погоде (Опыт – «Облако в бутылке»)	4	2	2
7	Почему идет дождь? (Опыт – «Круговорот воды в природе»)	4	2	2
8	Семицветная арка (Опыт – «Как появляется радуга?»)	4	2	2
9	Планете имя – Океан (Опыт – «Разлив нефти в океане»)	4	2	2
10	Айсберги – плавающие горы (Опыт – «Почему опасен Айсберг?»)	4	2	2
11	В земных глубинах (Опыты с песком и глиной)	4	2	2

12	Как появились вулканы? (Опыт – «Извержение вулкана»)	4	2	2
13	Материки и Страны (работа с контурными картами)	4	2	2
1.3.Важная экология		28	12	16
14	Экология – наука о доме (Опыт – «Измерение загрязнения воздуха»)	4	2	2
15	Наш край. Воды Республики Татарстан: реки и озера. Охрана.(Опыт – «Изучение проб воды из р.Зай»)	8	4	4
16	Растительный мир Республики Татарстан (Опыты с растениями)	6	2	4
17	Животный мир Республики Татарстан и Бугульминского района, (Опыты и наблюдения за животными уголка природы)	6	2	4
18	Заповедные места Бугульминского района (Экскурсия на гора Карабаш)	4	2	2
1.4.Загадочная астрономия		58	34	32
19	Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы)	16	8	8
20	Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?»)	8	4	4
21	Почему Луна не падает на Землю? (Опыт – «Луна и Земля»)	6	4	2
22	Орбиты (Опыт – «Как нарисовать эллипс»)	6	2	4
23	Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»)	6	4	2
24	Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба)	8	4	4
25	Движение звезд (Опыт «Звезды – соседи»)	8	4	4
26	Кометы и метеориты (Опыт – «Куда направлен хвост кометы?»)	8	4	4
1.5.Итоговые занятия		8	4	4
27	Аттестация по завершению освоения программы (Опрос, Защита творческого проекта)	8	4	4
		144		

Содержание программы 2 год обучения

1.1.Введение в образовательную программу (4ч)

Теоретическая часть. Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности; правила дорожного движения.

Практическая часть. Показ фильмов «Травматизм», «Безопасность на дорогах» и их обсуждение.

1.2. Увлекательная география (46 ч)

Теоретическая часть. Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.

Практическая часть. Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

1.3. Важная экология (28ч)

Теоретическая часть. Что такое экология? Экосистема. Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу? Растительный и животный мир Московской области. Растения и животные Московской области, занесенные в Красную книгу. Охраняемые природные территории, памятники природы Шаховского района. Экологические проблемы д.Дор и пути их решения.

Практическая часть. Опыт «Измерение загрязнения воздуха» (измеряем загрязненность воздуха на территории школы и в помещении школы); опыт «Изучение проб воды» и «Фильтрация воды» (изучение воды из р. Малый Иночь); опыты с растениями – «Фасоль в коробке», «Кислород и фотосинтез», «Роль света, тепла и полива в жизни растений», «Может ли растение дышать?»; наблюдения и опыты с животными уголка природы – опыт «Влияние температуры воды на окраску рыб», «Выработка условных рефлексов у птиц на звуковые сигналы», «Наблюдения за ростом, развитием и формированием поведения джунгарского хомячка»; изучение заповедных и охраняемых мест Московской области; трудовой десант по очистке территории школы от мусора.

1.3. Загадочная астрономия (58ч)

Теоретическая часть. Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты – инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

Практическая часть. Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисует орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды – соседи» (движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

1.4. Итоговые занятия (8ч)

Теоретическая часть. Подведение итогов работы за год.

Практическая часть. Проводится опрос. Аттестация по завершению освоения программы в виде защиты творческого проекта (дети пишут сами при небольшой помощи педагога на протяжении года).

Планируемые результаты освоения программы

Ожидаемые результаты по окончанию обучения по 2 года обучения.

Обучающиеся будут знать:

- примеры физических приборов, физические величины и физические явления, понимать, в чем их отличия;
- виды полезных ископаемых и минералов;
- различные стихийные бедствия и способы действия в случае опасности;
- принципы ориентирования на карте и глобусе;
- понятие суток, причину смены дня и ночи;
- понятие года и изменения в природе в разные времена года;
- основные слои Земли, материки и океаны Земли;
- понятие «созвездие»;
- виды небесных светил в порядке удалённости от Земли;
- стороны света;
- принципы ориентирования на карте и глобусе;
- понятие года и изменения в природе в разные времена года;
- основные природные явления.

Обучающиеся будут уметь:

- пользоваться картами и глобусом;
- различать на карте элементы рельефа;
- пользоваться физическим оборудованием;
- самостоятельно пользоваться научной и справочной литературой;
- определять стороны света по компасу;
- различать основные созвездия на небе;
- подготовить проект по выбранной теме, сформулировать гипотезу и задачи для её исследования; защитить свой проект перед сверстниками.

Комплекс организационно-педагогических условий

Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- квалифицированные кадры;
- наличие учебного кабинета с учебной доской;
- наличие Уголка природы (с растениями и животными);
- библиотечный фонд (энциклопедии и справочники),
- возможность выезда (выхода) за пределы города;
- наличие разнообразных средств обучения:
- компьютер (ноутбук) с возможностью использования сети Интернета;
- медиа-проектор;
- аудио- и видеоматериалы;
- аудиоаппаратура;
- микроскоп;
- лупы;
- глобус,
- компас,
- географические карты,
- географический атлас,
- термометр,
- химические реактивы (набор)
- лабораторная посуда.

Дидактические и методические материалы:

- наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
- наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
- научно-популярная литература;
- наличие рабочей учебной программы

Основные способы и формы работы с детьми:

Преобладающая форма занятий - групповая.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

Микрогрупповая форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

Тип занятий - учебно-тренировочный.

Формы обучения младшего школьного и подросткового возраста основам экологии очень разнообразны: это тематические занятия, практикумы, экскурсии, викторины, участие в экологических акциях, конкурсах и др.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

1.Словесный метод:

рассказ, беседа, обсуждение;

инструктаж (правила безопасной работы с инструментами);

словесные оценки (работы на уроке, практические работы).

2.Метод наглядности:

наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, карты, пособия, гербарии, муляжи;

3.Практический метод:

наблюдения

практические работы

экскурсии;

4.Объяснительно-иллюстративный:

сообщение готовой информации;

5.Частично-поисковый метод:

выполнение практических работ;

6.Метод индивидуальных проектов:

поиск новых приемов работы с материалом.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия.

Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Структура занятий состоит из нескольких этапов:

объявление темы;

совместная постановка цели и задач занятия;

объяснение нового материала;

физкультминутка для глаз, пальчиковая гимнастика;

самостоятельная работа детей;

подведение итогов.

Образовательный процесс включает в себя методы и формы обучения:

беседы, демонстрация наглядных пособий, ролевые, дидактические игры, экскурсии, практикумы, лабораторные работы, просмотр учебных фильмов, разработка и защита проекта, конкурсы, самостоятельные работы творческого типа.

Формы аттестации/ контроля

Формы контроля знаний и умений по каждому модулю: аттестация по завершению освоения программы в различных формах: выполнение контрольной работы по техническому заданию педагога (защита проекта), викторины участие в конкурсах и выставках.

Формы проведения аттестации: контрольное задание.

Оценочные материалы

Оценка и контроль результатов

Сроки	ЗУН	Методы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение
Промежуточный контроль		
В конце большой темы, полугодия.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Олимпиада
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Защита творческого проекта

Образовательно – воспитательная работа

Индивидуальная работа с обучающимися:

Индивидуализации работы с детьми способствуют разработанные папки-конверты с шаблонами, технологическими картами моделей по различным направлениям исследований с описанием последовательности опытов и экспериментов.

Индивидуальная работа с отдельными детьми имеет место и в тех случаях, когда разрабатываются и выполняются индивидуальные проектные работы. При чем одну работу могут выполнять несколько учащихся. Совместно с педагогом разрабатывается план, намечаются этапы работы.

Работа по созданию и развитию детского коллектива объединения. Детское самоуправление.

С первых занятий в объединении вводится самообслуживание по уборке рабочих мест и помещений, составляется график дежурства.

Производится распределение обязанностей среди детей по желанию: ответственный за сохранность инструментов, за сохранность книг, журналов, раздаточного материала, за информацию о новостях науки и техники и т.д.

Проводится коллективное планирование работы объединения, совместно обсуждается выбор тем проектов. Обсуждаются вопросы проведения мероприятий, конкурсного отбора участников и работ, критерии оценки работ, состава жюри, награждение победителей.

Профориентационная работа:

- знакомство школьников с различными профессиями в ходе занятий по различным разделам в виде бесед, конкурсов, мастерклассов викторин, экскурсий и т.д.

Социальное воспитание обучающихся:

- воспитывать чувство ответственности и значимости при проведении различных праздников: День знаний, День пожилых людей, День матери, декада добра для детей Реабилитационного центра, для ветеранов войны и труда;

- воспитывать чувство гражданского долга при проведении мероприятий по оказанию гуманитарной помощи детям из малообеспеченных семей: «Помоги собрать ребенка в школу», «Подари праздник» и т.д.;

- воспитывать чувство патриотизма при проведении акций, мероприятий, посвященных Дню России, Дню Конституции, Родному краю, Дню Победы т.д. Обучающиеся объединения изготавливают сувениры для детей-инвалидов, детей из социальных приютов, ветеранов войны и труда, участвуют в проведении праздников («День города», «Рождественские посиделки». «Сабантуй»), выставки и др.

Совместная работа с родителями обучающихся объединения:

- привлечение родителей к участию в создании совместных творческих проектов, к созданию семейных команд при проведении соревнований;

- организация выставок детского творчества;

- проведение индивидуальных бесед и консультаций с родителями;

- проведение родительских собраний по темам формирования антикоррупционного и антитеррористического мировоззрения обучающихся.

Просветительская и досуговая работа:

Проведение работы по укреплению нравственного и духовного здоровья, по повышению уровня воспитанности обучающихся. С этой целью с обучающимися организуются беседы на занятиях и мероприятиях объединения в течение всего учебного года по следующим темам: о культуре поведения, о доброте, о любви (к человеку, стране, родному краю, природе).

Организационно - массовая работа в объединении

№	Наименование мероприятия	Сроки проведения
1.	День творчества «Детская мастерская» Организация выставки объединения.	сентябрь
2.	Акция «Добра и милосердия» по изготовлению сувениров ко Дню пожилого человека в объединении.	октябрь
3.	Мероприятия в честь Дня Матери. Мастер класс «Подарок любимой маме»	ноябрь
4.	Конкурс новогодних подарков «Здравствуй, новый год!», Мастер-классы по изготовлению новогодних и рождественских сувениров.	декабрь

5.	Участие обучающихся в конкурсах, праздниках, мероприятиях, акциях в т.ч. антикоррупционных и антитеррористических.	В течении учебного года, согласно плана массовой работы Учреждения
6.	Выставка работ по конструированию и моделированию ко дню космонавтики. Экологические игры, посвященные Дню Земли.	апрель
7.	Итоговая выставка работ обучающихся НТМ.	май

Работа в каникулярное время

Работа в осенние, зимние, весенние и летние каникулы проводится согласно тематическому плану объединения и плану организационно - массовой работы

Профилактическая работа (антитеррор, ЧС)

Профилактическая работа по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по обеспечению антитеррористической защищенности (объектовые тренировки, беседы, инструктажи т.д.):

- Обучение обучающихся умению действовать при террористической угрозе и чрезвычайной ситуации.
- Выработка у обучающихся навыков и способности самостоятельно ориентироваться в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
- Обучение учащихся правилам и поведения при террористической угрозе.
- Обучение правилам оказания первой помощи пострадавшим.
- Обучение приемам и способам спасения и эвакуации людей.

Список литературы

Литература, использованная педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:

- 1.Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.41бс.
- 2.Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План- программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО_ПРЕСС», 2009.-304с.
- 3.Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 94 .
4. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство
- 5.Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
- 6.Физика без формул / Ал. А. Леонович; художник Ар. А. Леонович – Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
- 7.Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
- 8.Увлекательная география / В. А. Маркин – Москва: Издательство АСТ,2018. – 222, [2] с.: ил.- (Простая наука для детей)
- 9.Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – М.: Наука, 2000
- 10.Астрономия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
- 11.Биология/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная).
- 12.Физика/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
- 13.Химия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
- 14.География/ А. Мещерикова. – Москва: Издательство АСТ, 2017. -45, [3]с.: ил. – (Почемучкины опыты и эксперименты)
- 15.Ближе к природе. Книга натуралиста/ Клэр Уокер Лесли : пер. с англ. Ю. Корнилович ; [науч. Ред. А. Савченко и др.] – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288.

Литература, рекомендованная для детей и родителей по данной программе:

1. Играем в науку. Открываем для себя мир / Джилл Франкель Хаузер ; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с

2. Дневник наблюдений : Гуляем в лесу и изучаем природу / Барбара Вернзинг ; Пер. с нем. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1 <http://ecosystema.ru/>

2 <https://www.plantarium.ru/>

3. www.pacinst.org/wildlife.html

4 <https://ecoclass.me/>

Приложение

Календарный учебный график 2 год обучения

№	Дата (число, месяц)		Форма занятия	Количество часов		Тема занятия.	Форма контроля
	По плану	По факту		Тео рия	Прак тика		
2.1.Введение в образовательную программу (4ч)							
1.	06.09		Беседа	2		Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.ПДД	Текущий (Устный опрос)
2.	08.09		Рассказ Экскурсия		2	Вводное занятие. Ознакомление с кабинетом биологии, химии, географии, физики.	Текущий (Устный опрос)
	2.2. Увлекательная география (46 ч)						
3.	13.09		Вводный контроль		2	Вводная аттестация	Промежуточные (тест)
4.	15.09		Практическая работа.		2	Вводная аттестация. Что изучает семья естественных наук?	Текущий (зачет в устной форме)
5	20.09		Беседа Презентация	2		Что изучает география?	Текущий (зачет в устной форме)
6.	22.09		Практическая работа.		2	Что изучает география? (Работа с глобусом и картой)	Практическая работа.
7.	27.09		Рассказ Презентация	2		Голубая планета Земля.	Текущий (зачет в устной форме)
8.	29.09		Практическая работа.		2	Голубая планета Земля (Эксперимент – «Голубое небо»)	Практическая работа.
9.	04.10		Рассказ Презентация	2		Великие географические открытия.	Текущий (зачет в устной форме)
10.	06.10		Практическая работа.		2	Великие географические открытия (Работа с научно -	Практическая работа.

[illegible]

27.	06.12		Рассказ Презентация	2		Экология – наука о доме	Текущий (зачет в устной форме)
28.	08.12		Практическая работа.		2	Опыт – «Измерение загрязнения воздуха»	Практическая работа.
29.	13.12		Практическая работа.		2	Наш край. Воды Республики Татарстан: реки и озера. Охрана.	Практическая работа.
30.	15.12		Практическая работа.	1	1	Наш край. Воды Республики Татарстан: реки и озера. Охрана.(Опыт – «Изучение проб воды из р.Зай»)	Текущий (зачет в устной форме)
31	20.12		Практическая работа.	1	1	Растительный мир Республики Татарстан	Практическая работа.
32.	22.12		Практическая работа.	1	1	Растительный мир Республики Татарстан (Опыты с растениями)	Практическая работа.
33.	27.12		Практическая работа.	1	1	Животный мир Республики Татарстан и Бугульминского района, (Опыты и наблюдения за животными уголка природы)	Практическая работа.
34.	29.12		Практическая работа.	1	1	Животный мир. (Опыты и наблюдения за животными уголка природы)	Практическая работа.
35.	10.01		Практическая работа.	1	1	Заповедные места Бугульминского района (Экскурсия на гора Карабаш)	Практическая работа.
36.	12.01		Рассказ Практическая работа.	1	1	Заповедные места Бугульминского района (Экскурсия на гора Карабаш)	Практическая работа.
2.4.Загадочная астрономия (58ч)							
37.	17.01		Рассказ	2		Что изучает астрономия?	Устный опрос
38.	19.01		Рассказ. Презентация	2		Что изучает астрономия?	Текущий (зачет в устной форме)
39.	24.01		Рассказ Практическая работа.	1	1	Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы)	Текущий (зачет в устной форме)
40.	26.01		Рассказ Практическая работа	1	1	Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы)	Практическая работа.

41	31.01		Практическая работа.		2	Задание сделать макет Солнечной системы	Практическая работа.
42.	02.02		Практическая работа.		2	Задание сделать макет Солнечной системы	Практическая работа.
43.	07.02		Практическая работа.	1	1	Иллюзия луны	Практическая работа.
44.	09.02		Рассказ Практическая работа.	1	1	Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?»)	Практическая работа.
45.	14.02		Практическая работа.		2	Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?»)	Текущий (зачет в устной форме)
46.	16.02		Рассказ. Презентация.	2		Почему Луна не падает на Землю?	Устный опрос
47.	21.02		Рассказ Практическая работа.	1	1	Почему Луна не падает на Землю? (Опыт – «Луна и Земля»)	Практическая работа.
48.	23.02		Практическая работа.	1	1	Почему Луна не падает на Землю? (Опыт – «Луна и Земля»)	Практическая работа.
49.	28.02		Практическая работа.	2		Орбиты (Опыт – «Как нарисовать эллипс»)	Практическая работа.
50.	01.03		Рассказ Практическая работа.		2	Орбиты (Опыт – «Как нарисовать эллипс»)	Практическая работа.
51.	06.03		Практическая работа.		2	Орбиты (Опыт – «Как нарисовать эллипс»)	Практическая работа.
52.	08.03		Рассказ. Презентация	2		Смена времен года	Устный опрос.
53.	13.03		Рассказ Практическая работа.	1	1	Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»)	Практическая работа. Зачет в устной форме.
54.	15.03		Практическая работа.	1	1	Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»)	Практическая работа.
55.	20.03		Рассказ Презентация	2		Звездное небо над головой.	Текущий (зачет в устной форме)
56.	22.03		Беседа Практическая работа.		2	Звездное небо над головой.	Практическая работа. Зачет в устной форме.
57.	27.03		Беседа Практическая работа.	2		Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба)	Практическая работа.
58.	29.03		Практическая работа.		2	Изучаем карту звездного неба.	Практическая работа.
59.	03.04		Рассказ	2		Движение звезд.	Текущий (зачет в устной форме)

60.	05.04		Рассказ. Презентация.	2		Движение звезд (Опыт «Звезды – соседи»)	Практическая работа. Зачет в устной форме.
61.	10.04		Практическая работа.		2	Опыт «Звезды – соседи»	Практическая работа.
62.	12.04		Практическая работа.		2	Движение звезд Опыт «Звезды – соседи»	Практическая работа.
63	17.04		Практическая работа.		2	Движение звезд Опыт «Дневные звезды	Практическая работа.
64.	19.04		Рассказ Презентация	2		Кометы и метеориты	Текущий (зачет в устной форме)
65.	24.04		Беседа. Практическая работа.	1	1	Кометы и метеориты (Опыт – «Куда направлен хвост кометы?»)	Практическая работа. Зачет в устной форме.
66.	26.04		Беседа. Практическая работа.	1	1	Кометы и метеориты (Опыт – «Куда направлен хвост кометы?»)	Опрос.
67.	30.04		Практическая работа.		2	Опыт – «Куда направлен хвост кометы?»	Практическая работа.
68.	03.05		Беседа. Практическая работа.	2		Кометы и метеориты Опыт «Метеориты и метеоритные кратеры»	Текущий (зачет в устной форме)
69.	08.05		Практическая работа.		2	Кометы и метеориты Опыт «Метеориты и метеоритные кратеры»	Практическая работа.
70.	10.05		Беседа. Практическая работа.	2		«Планеты солнечной системы»	Практическая работа.
71.	15.05		Рассказ	2		Предзащита творческого проекта	Беседа
72.	17.05		Беседа	2		Предзащита творческого проекта	Беседа
73.	22.05				2	Предзащита творческого проекта	Беседа
74.	24.05				2	Защита творческого проекта	Выполнение контрольной работы по техническому заданию педагога (защита проекта)
				144			