


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»
г. Назарово Красноярского края

ПРИНЯТО:
на педагогическом совете
протокол №6
от 28.05.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №4»
г. Назарово Красноярского края


М. А. Заблотский

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
«Познавай-ка»
для обучающихся 6,5 – 10 лет**

Учитель:
Долгих Галина Николаевна,
педагог высшей категории

г. Назарово, 2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время дополнительное образование является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Рабочая программа дополнительного образования «Познай-ка» для учащихся 6,5 – 10 лет составлена в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта, на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей».

Курс введен в часть учебного плана, формируемого образовательным учреждением МБОУ «СОШ №4» на 2022/2023 уч. г.

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. Наша программа помогает ребенку освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям.

Соответствие программы нормативным документам

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 №2 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое

образование»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Направленность программы

Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка Роста».

Новизна и актуальность

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны родителей.

Отличительные особенности программы

Реализация Программы предполагает использование натуральной наглядности, постановку опытов и экспериментов.

В ходе реализации Программы при выполнении практической части занятий, а также при подготовке исследовательских и проектных работ обучающиеся могут посещать школьную химическую и физическую лабораторию «Точка Роста».

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «Познай-ка».

Преподавание естественных наук в начальной школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии.

Цель программы: овладение обучающимися 1-го класса первоначальными навыками организации и проведения исследовательских работ; развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

В ходе реализации программы школьники получают возможность через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

Программа определяет ряд **задач**:

- ✓ учить детей наблюдать за объектами живой и неживой природой, анализировать, делать выводы;
- ✓ содействовать формированию метапредметных умений: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность;
- ✓ способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;

- ✓ формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;
- ✓ создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире и личностную заинтересованность в расширении знаний.

Адресат программы

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся - 6,5-10 лет.

- *наполняемость групп – 10 - 15 человек*

- *условия приема детей – по желанию родителей и личной заинтересованности ребёнка, рекомендации воспитателя (учителя).*

Срок реализации программы и объем учебных часов - 1 год обучения: 33 часа, 1 раз в неделю, 1 час.

Форма обучения

Очная: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, включение в проектную деятельность.

Дистанционная: электронные ресурсы, необходимые для выполнения разноуровневых заданий.

По месту проведения:

- школьная: (в кабинете «Химическая и биологическая лаборатория», «Физическая лаборатория» МБОУ «СОШ №4» г. Назарово «Точка роста»);

- внешкольная (домашняя самостоятельная работа, экскурсии).

Формы и средства контроля

Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля: участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках, олимпиадах.

Промежуточная аттестация проходит согласно календарному учебному графику: **май** (в форме – защиты мини-проектов).

Содержание программы

Программа дополнительного образования **«Познай-ка»** интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 6,5 – 7,5 лет, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами, явлениями и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью данного курса является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, занятиями-путешествиями, опытами, наблюдениями, экспериментами, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование). *Программа позволит детям участвовать в дистанционных олимпиадах; посетить онлайн-экскурсии; предоставляется возможность презентовать себя с творческими работами, в том числе и участие в конкурсе исследовательских работ «Стартис».*

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и

предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту.

Программа предусматривает формирование у учащихся метапредметных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, физики, географии, биологии позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя **методы** моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

1 год обучения (33 часа)

Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (10 ч).

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – водой, методом наблюдения, эксперимента. Младший школьник включается в самостоятельное решение учебных задач. Развивает исследовательскую компетенцию, изучая воду. Модуль развивает творческую исследовательскую активность, умение высказывать предположения, наблюдать, делать выводы. Темы модуля формируют знания о воде, дают возможность учащимся расширить свой кругозор, провести практические опыты и эксперименты. Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воды;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать воду, называя её существенные признаки;
- различать три состояния воды;
- наблюдать круговорот воды в природе;
- бережно относиться к воде.

Раздел 1. «Опыты и эксперименты с водой» (10 часов)

Тема 1.1 Вода и её свойства (2 ч)

Теория (1 ч): Вода есть на поверхности земли и под землей, в воздухе, в растениях, в животных, в человеке – вода есть везде. Вода нужна для питания и охлаждения всем растениям, животным и людям. Без воды погибнет вся жизнь.

Практика (1 ч): опыт «Свойство прозрачности воды», опыт «Имеет ли вода запах», опыт «Способность воды растворять вещества», опыт «Способность расширяться и сжиматься», опыт «Животворное свойство воды».

Тема 1.2 Вода в природе. Три состояния воды (4 ч)

Практика (4 ч): Снег, лед, иней — это вода в особом состоянии при низкой температуре. Пар – это вода в особом состоянии при высокой температуре. Опыт «Вода – единственное вещество на Земле, которое существует сразу в разных состояниях: вода может быть жидкой, при охлаждении переходит в твердое состояние – лед, а при нагревании превращается из жидкости в пар», опыт «Особенности смешивания горячей и холодной воды», опыт «Что бывает с паром при охлаждении?», опыт «Откуда берётся вода?».

Тема 1.3 Круговорот воды в природе. (1 ч)

Практика (1 ч): Опыт «Ходит капелька по кругу», опыт «Куда делась вода?».

Тема 1.4 Экологические проблемы. Охрана воды (1 ч)

Практика (1 ч):

Загрязнение воды в результате неразумного ее использования. Необходимость очистки воды от различных загрязнений. Бережное отношение к воде — охрана природы. Опыт «Как добыть воду для питья?».

Тема 1.4 Творческий отчет (создание и защита коллективных и индивидуальных мини-проектов) (2 ч).

Теория (1 ч): Защита памяток, листовок на тему «Берегите и экономьте воду».

Практика (1 ч): Создание памятки, листовки на тему «Берегите воду», «Охрана воды», «Экономьте воду».

Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (10 ч).

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – воздухом, методом наблюдения, эксперимента. Учащиеся знакомятся с понятием «воздух», изучают его состав. Параллельно происходит знакомство с понятием «ветер» через понятие «воздух». Этот модуль даёт знания в понятии «погода», дети знакомятся с температурой воздуха, с таким прибором как термометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы. В рамках изучения тем модуля организовывается экскурсия на метеостанцию, проводятся практические занятия. Учащиеся узнают о том, что такое «зонды» и «прогноз погоды», вводится понятие «метеорология». Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воздуха;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, называя основные свойства воздуха;
- определять состав воздуха;
- понимать, что такое движение воздуха;
- бережно относиться к воздуху как к неотъемлемой части жизни на Земле.

Раздел 2. «Опыты и эксперименты с воздухом» (10 часов)

Тема 2.1 Воздух и его свойства (4 ч).

Теория (1 ч): Воздух – смесь газов. Воздух необходим для существования живых организмов, состав воздуха.

Практика (3 ч): опыт «Что в пакете?», опыт «Игры с соломинкой», опыт «Поиск воздуха», опыт «Надувание мыльных пузырей», опыт «Воздух в стакане», опыт «Воздух легче воды», опыт «Воздух имеет вес», опыт «Можно ли сжать воздух».

Тема 2.2 Ветер. Метеорология и погода (3 ч).

Практика (3 ч): опыт «Ветер в комнате», опыт «Чем сильнее ветер, тем больше волны», практическая работа «Изготовление флюгера», знакомство с термометром, барометром. Экскурсия на метеостанцию п. Строитель.

Тема 2.3 Экологические проблемы. Охрана воздуха (1 ч).

Практика (1 ч): «Чистый воздух – залог здоровья!». Источники загрязнения воздуха. Игра «Где разместить завод?».

Тема 2.4 Творческий отчет (обобщение полученных знаний, через создание альбома «Воздух», презентация альбома) (2 ч).

Теория (1 ч): обобщение полученных знаний по теме «Воздух».

Практика (1 ч): создание альбома «Воздух».

Модуль 3: Опыты и эксперименты с песком и глиной (10 ч).

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектами – песком и глиной, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении данных предметов неживой природы. Изучают и сравнивают свойства песка и глины, а именно: сыпучесть, вязкость, водопроницаемость. Исследуют и сравнивают строение песка и глины на размер крупинок и цвета, а также свойства частиц. Изучают полезные ископаемые и их использование в жизни человека. Изготовление кирпича, предметов из глины. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов характерные свойства песка и глины;
- сравнивать и анализировать свойства песка и глины, объяснять полученные данные с научной точки зрения;
- давать объяснения применению песка и глины в хозяйственной деятельности человека, основываясь на знания свойств данных веществ;
- наблюдать, исследовать, анализировать свою работу и делать выводы.

Раздел 3. «Опыты и эксперименты с песком и глиной» (10 часов)

Тема 3.1 Песок и глина, их свойства (3 ч)

Практика (3 ч): «Песок — рыхлый, сыпучий», «Из чего состоит песок и глина?» - работа с увеличительными приборами, микроскопом. Опыт «Сухой и мокрый песок», опыт «Могут ли песчинки убежать от ветра?» «Песок — природный фильтр», «Песок может нагреваться», «Почему внутри песочных часов песок?», опыт «Изменение свойств песка в зависимости от его влажности». Моделирование частиц песка и глины из пластилина.

Тема 3.2 Песок и глина – полезные ископаемые (2 ч)

Теория (1 ч): Песок и глина - очень распространенные полезные ископаемые

Как человек добывает песок и глину. «Где найти песок и глину?», «Для чего нужны песок и глина?»

Практика (1 ч): «Что пропускает воду быстрее?», «Самые красивые песчинки».

Тема 3.3 Песок и глина в жизни человека (4 ч).

Практика (4 ч): «Из чего лучше лепить?», «Почему посуду делают из глины?», «Для чего строителям песок?», «Из чего сделан кирпич» «Песок и глина. Что важнее?»

Тема 3.4 Творческий отчет (защита исследовательских работ – представление результатов прорастания фасоли в глине, песке, почве) (1 ч).

Теория (1 ч): представление результатов прорастания фасоли в глине, песке, почве.

Планируемые результаты

В результате изучения курса «Познай-ка» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- познакомятся с новым оборудованием и получат возможность использовать его в практической деятельности.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- формирование ценностных ориентиров;
- формирование целостного образа мира.

Регулятивные универсальные учебные действия

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Комплекс организационно – педагогических условий

Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Режим занятий	Срок проведения промежуточной аттестации
1	1	2.09	30.05	33	165	35 минут	май

Учебный (тематический) план
Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (10 ч).

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика (центр «Точка Роста»)	
1	Уникальность воды	1	1		Наблюдение (ответы детей)
2	Вода не имеет формы	1		1	Заполнение листа наблюдения
3	Пар – это тоже вода	1		1	Заполнение листа наблюдения
4	Плотность (Что и почему держит вода)	1		1	Наблюдение (ответы детей)
5	«Кипение» холодной воды	1		1	Заполнение листа наблюдения
6	Твердая вода	1		1	Опрос, выполнение практических заданий
7	Круговорот воды в природе	1		1	Изготовление макета
8	Чистая ли вода?	1		1	Успешное проведение опыта
9	Творческая работа	1		1	Создание памятки, листовки
10	Защита творческих работ	1	1		Экологическая акция
Итого часов		10			

Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (10 ч).

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика (центр «Точка Роста»)	
1	Этот удивительный воздух	1	1		Наблюдение, беседа
2	Нужен ли воздух огню	1		1	Опрос, выполнение практических заданий
3	Сколько весит воздух	1		1	Заполнение листа наблюдения

4	Чем пахнет воздух	1		1	Заполнение листа наблюдения, беседа
5	Воздух и ветер	1		1	Изготовление флюгера
6	Метеорология и погода	1		1	Заполнение листа наблюдения
7	Туман и роса	1		1	Наблюдение, беседа
8	Загрязнение воздуха и его охрана	1		1	Заполнение листа наблюдения
9	Творческая работа	1		1	Наблюдение, беседа
10	Защита творческих работ	1	1		Викторина
Итого часов		10			

Модуль 3: Опыты и эксперименты с песком и глиной (10 ч).

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика (центр «Точка Роста»)	
1	Свойства глины и песка	1		1	Наблюдение, беседа
2	Растения в песке и в глине	1		1	Опрос, выполнение практических заданий
3	Песок и глина под микроскопом	1		1	Заполнение листа наблюдения, беседа
4	Песок и глина – наши помощники	1	1		Заполнение листа наблюдения
5	Создание коллекций «Разнообразие песка и глины»	1		1	Опрос, выполнение практических заданий
6	Фильтры для воды	1		1	Успешное проведение опыта
7	Песочные часы	1		1	Изготовление песочных часов
8	Свойства мокрого песка «Песочное царство»	1		1	Строим из песка

9	Глиняная игрушка	1		1	Изготовление игрушки из глины
10	Защита исследовательских работ	1	1		Игра
Итого часов		10			

1 час – Вводное – знакомство с оборудованием «Точка Роста», инструктаж о технике безопасности.

2 часа – Итоговая аттестация по курсу – презентация «Наши открытия» (альбом, демонстрация интересных работ).

Условия реализации программы

К условиям реализации программы относится характеристика следующих аспектов:

Материально-техническое обеспечение:

- Кабинеты «Химическая и биологическая лаборатория», «Физическая лаборатория» МБОУ «СОШ №4» г. Назарово «Точка роста»

- Оборудование «Точка Роста» (датчик температуры, датчик влажности, датчики давления, датчики р-Н, микроскоп, весы учебные, химическая посуда, химические реактивы, песочные часы, увеличительные стёкла, компас);

- Предметы природы (песок, вода, глина, семена фасоли).

- Оборудование учебного помещения: классная доска, столы и стулья для обучающихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

- Технические средства обучения (компьютер, принтер, мультимедиа-проекторы, интерактивная доска, фотоаппарат, секундомер);

- Материалы, необходимых для занятий: ватман, клей, краски, ножницы, бумага, фломастеры, набор цветной бумаги, альбом и т.п.;

Информационно обеспечение: видео, фото, интернет источники, цифровые электронные ресурсы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, учитель начальных классов.

Формы контроля и оценочные материалы

Виды контроля

В течение учебного года педагог осуществляет контроль за деятельностью обучающихся и усвоением ими знаний, умений и приобретением навыков. С этой целью используются разнообразные виды контроля:

- текущий контроль ведется на каждом занятии, в форме педагогического наблюдения за правильностью выполнения практических и лабораторных работ (результаты фиксируются в листах наблюдений);

- промежуточный контроль проводится в форме выполнения творческой работы (в конце каждого модуля подготовка и защита мини – проекта);

- итоговой формой отчетности является презентация работ «Наши открытия».

Учебно-методические средства обучения

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2018.
2. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2018.
3. Простая наука для детей. Издательство «Аванта»
4. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС, 2008.
5. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002.
6. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
7. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС, 2008
8. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995

Интернет-ресурсы

- http://adalin.mospsy.ru/l_01_00/l_01_10d.shtml - ставим опыты вместе с детьми
- <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
- http://adalin.mospsy.ru/l_01_00/l_01_10f.shtm - занимательные опыты и эксперименты для школьников.
- http://adalin.mospsy.ru/l_01_00/l_01_10g.shtml - познавательные опыты для детей.
- http://adalin.mospsy.ru/l_01_00/l_01_10k.shtml - «Жидкие» фокусы.
- http://adalin.mospsy.ru/l_01_00/l_01_10o.shtml - занимательные научные опыты для детей.
- <http://budconcept.ru/interaktivnyj-kosmos/onlajn-teleskop-smotret/> - телескоп в режиме онлайн.
- <http://kpdbio.ru/course/view.php?id=66> - веселые опыты.
- <http://prezentacii.com/biologiya/page/2/> - портал готовых презентаций.
- <http://www.ecosystema.ru> - сайт экологического учебного центра «Экосистема».
- <http://www.naturekeepers.ru> - сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».
- <http://www.sciam.ru/> - сайт «В мире науки».
- <http://www.youtube.com/user/GTVscience> - сайт «Простая наука: увлекательные опыты для детей».
- https://physicon.ru/images/prod/inter_courses/planshet/mikroskop/bortnik_edu_lab_1_method.html - мобильная лаборатория естествоиспытателя.
- unnaturalist.ru - журнал «Юный натуралист».
- <http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов.