Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида №37»
Муниципального образования города Братска

ПРИНЯТО:
педагогическим советом
протокол №5 от «31» августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО:
Заведующий МБДОУ «ДСКВ №37»
_____ Симонова Е.Б
Приказ № 137 от 31.09.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «НАУЧНЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ»

Рекомендуемый возраст детей: 5-8 лет

Срок реализации программы: 2 года

Автор разработки:
Кузьмина Лариса Владимировна
воспитатель
I квалификационной категории

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1B16639A190E8EBD1F05ED2B4857CEB6
Владелец: Симонова Елена Борисовна
Действителен: с 25.04.2023 до 18.07.2024

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование образовательной организации: Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 37

Название программы	Дополнительная общеобразовательная программа «Научные развлечения»
Направленность программы	Естественно-научная, техническая
Ф.И.О. педагога,реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Кузьмина Лариса Владимировна
Год разработки	2023
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	заведующим МБДОУ ДСКВ № 37
Цель дополнительной общеобразовательной программы	Создать условия для формирования и развития познавательных интересов детей через опытно-экспериментальную деятельность и обучение основам программирования в рамках реализации учебно-методического пособия «Детская универсальная STEAM-лаборатория»

Задачи дополнительной общеобразовательной программы	**Образовательные:** 1. Познакомить детей с ключевыми понятиями программирования. 2. Формировать умение планировать процесс создания собственного проекта и совместного проекта. 3. Формировать понимание определяющей роли человека в создании и управлении роботом 4. Формировать интерес к изготовлению несложных конструкций и программ по образцу, заданной схеме, по замыслу, инструкции, условиям, по модели. 5. Способствовать накоплению у детей конкретных представлений о предметах и их свойствах, физических и химических явлениях **Развивающие:** 1. Развивать наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, воображение, память, коммуникативные навыки. 2. Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости. 3. Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы. 3. Развивать умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением. **Воспитательные:** 1. Воспитывать целенаправленность и саморегуляцию собственных действий дошкольника, уверенность ребёнка в собственных силах. 2. Воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность, усидчивость, организационно - волевые качества личности: терпение, самоконтроль. 2. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей. 3. Стимулировать активность детей для разрешения проблемной ситуации. 4. Воспитывать самостоятельность, активность, умение доводить начатое дело до конца.

Ожидаемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	1. Появится интерес к самостоятельному программированию, развита познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива. 2. Сформированы умения и навыки составления программы и программирования робота, умение различать и выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением. 3. Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской и технической деятельности. 4. Сформированы основы безопасности собственной жизнедеятельности в окружающем мире. 5. Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, работать в команде, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. 6. Повысится качество образовательного процесса при подготовке детей к школе через образовательную робототехнику. 7. Ребенок овладеет разными формами и видами творческо-технической деятельности, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам. 8.Выявлены дети с признаками одаренности и будет продолжена работа с ними в процессе обучению образовательной робототехнике. 9. Развита мелкая моторика рук, эстетический вкус. 10. Выражена активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству.
Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы	2 года
Количество занятий в неделю /мес./за год, необходимых для реализации дополнительной общеобразовательной программы	1/4/28
Возраст обучающихся по дополнительной общеобразовательной программы	от 5 до 8 лет

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы. Одним из главных условий успешности человекав современном мире является умение получать информацию и грамотно обрабатывать ее. Программа нацелена на максимальное использование возрастного потенциала дошкольников, направлена на развитие определённых компетенций и подготовку будущей интеллектуальной элиты; учёных, инженеров, картографов, программистов, шифровальщиков, логистов, аналитиков и т.д.

Актуальность робототехники и программирования значима в свете внедрения ФГОС ДО, так как:

- определяется социальным заказом общества на творческую личность, способную осваивать, преобразовывать и создавать новые способы организации своей деятельности, генерировать и реализовывать новые идеи.
- является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей;
-позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
-формирует у дошкольника базовые навыки в области программирования;
- развивает целенаправленность и саморегуляцию собственных действий дошкольника, уверенность ребёнка в собственных силах;
- развивает интерес, любознательность, познавательную мотивацию.

Дополнительная общеобразовательная программа «Научные развлечения», направлена и ориентирована на реализацию интересов детей в сфере программирования и проведения ранней профориентации дошкольников по профессиям: инженер, программист, учёный, строитель, дизайнер. Данное направление является отличным инструментом для интеллектуального развития детей, позволяет сочетать образование и воспитание, дает возможность проявлять инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности.

Курс программы предназначен для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников ДОУ целостного представления свойствах предметов, физических и химических явлениях, о мире техники, устройстве конструкций, механизмов в окружающем мире. Она поможет ребенку открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и будет поддерживать пытливое стремление ребенка узнавать мир во всех его ярких красках и проявлениях.

Реализация данного курса позволяет познакомить дошкольников с ключевыми понятиями программирования; формирования у дошкольника базовых навыков в области программирования и робототехники; развитие фотографической памяти.

Содержание программы реализуется в различных видах деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций, посредством интеграции всех образовательных областей.

Региональный компонент программы интегрирован в совместную и

самостоятельную деятельность детей, что позволяет соединить образовательную деятельность с современными событиями, происходящими в ближайшем окружении детского сада, родного города, включать воспитанников в решение проблем окружающей действительности и тем самым формировать любовь к своему краю, своей Родине.

Основой образовательной деятельности с использованием STEAM-лаборатории является игра – ведущий вид детской деятельности. Робомышь Микибот позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

Совместная деятельность педагога и детей направлена в первую очередь на развитие личности ребенка, его творческого потенциала. Занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом.

Программирование позволяет разрешить сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей, воображения, интеллектуальной активности; умением в совместной деятельности высказывать свои предложения, советы, просьбы, в вежливой форме отвечать на вопросы; доброжелательно предлагать помощь; объединяться в игре в пары, микро-группы.

Программа нацеливает педагогов воспитывать в каждом ребенке не исполнителя, а творца и позволяет успешно развить у детей творческую мысль, сформировать умение оригинального видения окружающего мира, сформировать эстетическую оценку и предпочтения, включить в процесс активного творчества детей старшего дошкольного возраста. А это те целевые ориентиры, которые определены федеральнымгосударственным образовательным стандартом дошкольного образования (ФГОС ДО).

Направленность: естественно-научная, техническая.

Новизна программы выражается во введении дошкольника в основы программирования, основы математики и теории вероятности; ориентирование навыков восприятия информации с помощью зрительных и слуховых анализаторов; развитие пространственного мышления, изучения основ картографии, базовой астрономии; формирование базовых понятий и навыков в криптографии.

Обучение организовано по законам проведения научных исследований, строится оно как самостоятельный творческий поиск. В программе есть все, что способно увлечь, заинтересовать, пробудить жажду познания. Ведущей является – практическая деятельность детей, прямое участие в экспериментах, фиксации и презентации результата

Развитие способностей к программированию активизирует мыслительные процессы ребёнка, рождает интерес к творческому решению поставленных задач, изобретательности и самостоятельности, инициативности, стремление к поиску нового и оригинального, а значит, способствует развитию индивидуальности личности ребёнка, умению эффективно работать вместе, в команде. В непринуждённой игре дети легко и всестороннее развиваются, у них вырабатывается познавательный интерес, креативность, наблюдательность, что способствует выявлению и развитию задатков одарённости. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами и моделями, формируется логическое, проектное мышление.

При разработке программы учитывались следующие **принципы**:

Принцип научности:

- предполагает подкрепление всех средств познания научно - обоснованными и практически апробированными методиками;
- содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

Принцип целостности:

- основывается на комплексном принципе построения и непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности;
- предусматривает решение программных задач в совместной деятельности педагогов и детей.

Принцип систематичности и последовательности:

- предполагает повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития; ---формирует у детей динамические стереотипы в результате многократных повторений.

Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:

- обеспечивает психологическую защищенность ребенка, эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой, на индивидуальные особенности ребенка.

Принцип доступности:

- предусматривает решение программных задач, в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников.

Принцип активного обучения:

- обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

Принцип креативности:

- предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

Принцип результативности:

- предусматривает получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

Программа разработана в соответствии с:

-Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, принят государственной Думой 21.12.2013;

-Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования от 17.10.2013 № 1155 (далее - ФГОС дошкольного образования);

-«Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных организаций 2.4.1.3049-13»;

-Уставом МБДОУ, утвержденным распоряжением Администрации города Братска;

-Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.

Цель: Создать условия для формирования и развития познавательных интересов детей через опытно-экспериментальную деятельность и обучение основам программирования в рамках реализации учебно-методического пособия «Детская универсальная STEAM-лаборатория»

Задачи:

Образовательные:

1. Познакомить детей с ключевыми понятиями программирования.
2. Формировать умение планировать процесс создания собственного проекта и совместного проекта.
3. Формировать понимание определяющей роли человека в создании и управлении роботом
4. Формировать интерес к изготовлению несложных конструкций и программ по образцу, заданной схеме, по замыслу, инструкции, условиям, по модели.
5. Способствовать накоплению у детей конкретных представлений о предметах и их свойствах, физических и химических явлениях.

Развивающие:

1. Развивать наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, воображение, память, коммуникативные навыки.
2. Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.
3. Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.
3. Развивать умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

Воспитательные:

1. Воспитывать целенаправленность и саморегуляцию собственных действий дошкольника, уверенность ребёнка в собственных силах.
2. Воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность, усидчивость, организационно - волевые качества личности: терпение, самоконтроль.
2. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
3. Стимулировать активность детей для разрешения проблемной ситуации.
4. Воспитывать самостоятельность, активность, умение доводить начатое дело до конца.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы:
дети дошкольноговозраста от 5 до 8 лет.

Сроки реализации программы: 2 года

Форма занятий: игровая.

Продолжительность занятий: 25-30 минут.

Количество занятий: 1 раз в неделю во вторую половину дня.

Наполняемость групп: в силу специфики занятий количество детей в группе должнобыть не более 8-10 человек:

-работа в малой группе позволяет осуществлять индивидуальный подход к каждому ребенку, способствует выявлению резервов каждого ребенка как «отправной точки» для обеспечения условий развития его творческого потенциала.

Обоснование соответствия программы стартовому уровню. Стартовый уровень программы предполагает введение дошкольника в основы программирования и робототехники. Данная программа знакомит детей с основами программирования, дети учатся программировать робота, составлять последовательность действий; читать детские карты, распознавать условные обозначения, масштабировать и составлять карты; определять планеты Солнечной системы, создавать инженерные проекты, проводить исследования по изучению массы, веса, давления, принципа реактивного движения; распознавать данные (информацию), кодировать (шифровать).

Обоснование реализации программы в МБДОУ ДСКВ № 37

В современных условиях наиболее актуальной задачей образования является формирование коммуникативной культуры и инженерного мышления дошкольников. STEAM технологии становятся наиболее эффективным средством, способствующим расширению образовательного пространства современного детского сада.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) определил целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования: ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены; умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам; способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты. Поэтому перед нами встал вопрос о том, какие средства использовать для решения этих задач, которые будут увлекательны и доступны для современного ребёнка, чтобы обучение стало для него без принуждения?

Грамотное использование современных STEAM технологий позволяет существенно повысить мотивацию детей к познанию нового. Мы, не отказываясь от традиционных методов обучения, включили в образовательный процесс STEAM технологии, как средство повышения эффективности обучения, учитывая возрастные особенности детей и сохраняя их физическое и психическое здоровье.

Обоснование выбора практик с учетом возрастных особенностей воспитанников.

Всем педагогам известно, как важно, чтобы детям было интересно заниматься той или иной деятельностью, чтобы их лица излучали радость, а глаза горели восторгом. Новизна обстановки, разнообразные материалы, интересные для детей новые и оригинальные технологии, возможность выбора – вот что помогает не допустить в детскую деятельность однообразиеи скуку, обеспечивает живость и непосредственность детского восприятия и деятельности. Важно каждый раз создавать новую ситуацию, чтобы дети, с одной стороны, могли применить усвоенные ранее навыки, с другой – искали новые решения, творческие подходы. Именно это вызывает у детей положительные эмоции, радостное удивление, желание творить.

Особенности организации образовательного процесса:

-формы реализации образовательной программы – традиционная;

- организационные формы обучения: занятия проводятся в количестве 8 -10 человек. Группы формируются из обучающихся одного возраста. Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий:

Занятия проводятся в рамках проектной деятельности один раз в неделю во второй половине дня в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, возрастом воспитанников, годовым календарным учебным графиком и расписанием занятий, утвержденных руководителем образовательной организации.

Дети 5-6 лет- 25 мин.

Дети 6-7 лет – 30 мин.

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты программирования, либо представлены задания интеллектуального плана. Совместная деятельность педагога и детей по программированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала. Занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом, открывают большие возможности для развития инициативы, будят положительные эмоции, вдохновляют, активизируют детскую мысль. По итогам работы каждого раздела оформляется выставка детских работ, в форме проектов, которую могут посетить дошкольники, родители и педагоги.

Ожидаемые результаты освоения программы (целевые ориентиры)

Результаты освоения программы, согласно федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования, представлены в виде целевых ориентиров, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребёнка на этапе завершения уровня дошкольного образования.

<u>Критерии достижения целевых ориентиров:</u>

<u>в группе старшего дошкольного возраста (от 5 до 6 лет):</u>

- дети знакомы с историей возникновения, видами роботов, с ключевыми понятиями и основами программирования;
- у детей расширены знания о таких профессиях, как программист робота ученый-химик, ученый-физик, астрофизик, картограф;
- дети знакомы со структурой проведения эксперимента;
- дети способны самостоятельно составить алгоритм для программирования робомыши;
- у дошкольников развиты творческое мышление и воображение, а также сформированы художественные навыки и умения;
- дети способны к экспериментированию и преобразованию объектов;
- у дошкольников развиты временные и пространственные отношения

<u>в группе старшего дошкольного возраста (от 6 до 8 лет):</u>

- сформированы навыки проведения экспериментов, умение использовать разнообразные дидактические материалы и оборудование, обогащен словарный запас;
- сформированы базовые навыки в области программирования;
- ответственно и ценностно относятся к собственному труду, труду сверстников и его результатам;
- способны согласовывать свои действия с партнерами**;**
- сформирован позитивно-конструктивный подход к анализу ребенком ситуации и исправлению ошибок на основе STEAM-технологий.
- сформирована взаимосвязь между зрительным образом и словом.

Форма и сроки проведения промежуточной и итоговой аттестации

- наблюдение;
- тематические выставки;
- создание коллективного выставочного проекта;
- создание индивидуальных конструкторских проектов;
- представление моделей, сделанных совместно с родителями;
- открытые мероприятия, презентации детских работ родителям, сотрудникам, воспитанникам ДОУ;
- мониторинг степени удовлетворённости родителей работой объединений дополнительного образования;
- мониторинг участия в смотрах, различных конкурсах совместно с родителями;
- творческий отчёт воспитателя о работе кружка на педсовете.

Оценка освоения программы «Научные развлечения» проводится в форме педагогической диагностики в начале и в конце учебного года.

Материально-техническая база программы

Важную роль в реализации программы «Научные развлечения» играет тщательно продуманная и безопасно организованная развивающая предметно-пространственная среда, которая позволяет педагогам осуществлять на практике цели и задачи программы и применять личностно-ориентированные технологии обучения.

Создание развивающей предметно-пространственной среды происходит с учетом принципа интеграции образовательных областей и является:

- содержательно-насыщенной;
- развивающей;
- трансформируемой;
- полифункциональной;
- вариативной;
- доступной;
- безопасной;
- здоровьесберегающей;
- эстетически-привлекательной.

Материалы и оборудование для одной образовательной области могут использоваться в ходе реализации других областей. Среда не ограничивает детскую инициативу, а наоборот, предоставляет возможности для проявления развития и реализации разнообразных идей. Приобретая опыт, достигая своей цели, ребенок постепенно обретает уверенность в себе, убеждаясь в собственных возможностях, делая личностные, а поэтому радостные для него открытия. Разумно организованная развивающая среда способствует подготовке ребенка к жизни в стремительно меняющемся мире, формирует устойчивое стремление познавать, открывать мир и в конечном итоге - учит учиться.

Помещение: кабинет робототехники в ДОУ.

Техническое оснащение:

- магнитофон, аудио колонки;
- фотоаппарат;
- диски (познавательная информация, музыка, видеоматериалы);
- экран для презентаций;
- компьютер;
- демонстрационная магнитная доска;
- робомышь, робот Botley.

Дидактические материалы и оборудование:

- схемы- карточки для составления программ;
- познавательные поля, кубики, лупы;
- технологические таблицы;
- альбомы с фотографиями объектов архитектуры;
- альбомы с фотографиями построек;

- картотека игр;
- USB- флеш-носитель (информационная поддержка: презентации к занятиям);
- материалы для STEAM- проектов и научных исследований
- бумажные стаканчики и тарелки,
- палочки для мороженного,
- коктейльные трубочки,
- воздушные шарики,
- канцелярские резинки,
- скотч

Кадровые ресурсы: заведующий МБДОУ, заместитель заведующего по учебно-воспитательной работе, педагог дополнительного образования.

Информационно-содержательное оснащение:

- создание информационного банка данных (разработка ООД, работа с родителями и педагогами);
- организация работы с родителями (консультации, собрания, распространение буклетов, наглядная информация, презентации и т.д.);
- организация работы с педагогами (консультации, мастер-классы и т.д.).

3.Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы

Занятия подразделяются на два вида: вводные и тематические. В рамках вводных занятий дети знакомятся с историей и процессом создания мультипликационного фильма, с разными видами и особенностями мультипликационных фильмов, с профессиями тех людей, которые работают над созданием мультфильма, кто озвучивает героев любимых мультиков, как проходит процесс озвучивания.

Тематические занятия разбиты на блоки по темам, в рамках каждого из них реализуются мини-проекты.

Программное содержание тем усложняется от более легкого к сложному.

Первый год обучения

№ п/п	Наименование блоков	Количество занятий
1	«Основы программирования»	10
2	«Основы математики и теории вероятности»	6
3	«Основы картографии и астрономии»	6
4	«Основы криптографии»	6
Всего занятий в год:		28

Второй год обучения

№ п/п	Наименование блоков	Количество занятий
1	«Основы программирования»	10

2	«Основы математики и теории вероятности»	6
3	«Основы картографии и астрономии»	6
4	«Основы криптографии»	6
Всего занятий в год:		28

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Первый год обучения (дети 5-6 лет)

п/п №	Тема	Содержание	Неделя
	Октябрь		
1	«Кто такой программист? Знакомство с профессией»	- развитие представления детей о профессии «Программист», его трудовых умениях и навыках. - обсуждение фрагментов мультфильмов «Программист» и «Программа» из сериала «Фиксики»	1 неделя
2	«Знакомство с роботами»	- знакомство с терминами: робот, команда, программа. - определение роли роботов в жизни человека - формирование навыка задания команд и проверки их выполнения	2 неделя
3	«Познакомьте сь, меня зовут Микибот»	- знакомство с принципом работы робота. - формирование взаимосвязи между командой и ее визуализацией	3 неделя
4	«Что ты можешь, Микибот?»	- знакомство с понятиями последовательность действий, алгоритм - формирование навыка анализа последовательности действий, навыка создания программы для робота	4 неделя
	Ноябрь		
5	«Botley друг Микибота. Первая программа для Botley»	- знакомство с роботом Botley - формирование умения самостоятельно программировать робота Botley по заданной траектории движения	1 неделя
6	«Учимся программиров ать»	- знакомство детей с понятиями «программа» «шаг» для составления основы алгоритма, - знакомство с этапами программирования, логикой программирования.	2 неделя

7	«Лабиринты для Микибота»	- формирование умения создавать тематические поля для робомыши - развитие умения придумывать сюжет, по которому нужно будет выстроить маршрут.	3 неделя
8	«Микибот гуляет по городу»	- формирование навыка целеполагания, программирования, критического анализа, развитие коммуникативных способностей детей.	4 неделя
	Декабрь		
9	«В гости к нерпенку Юме. Путешествие на озеро Байкал»	- закрепление навыка целеполагания, критического анализа - формирование умения построить маршрут так, чтобы обойти все препятствия. - знакомство с эндемиками озера Байкал	1 неделя
10	«Командные соревнования РОБО-ДРАЙВ»	- закрепление умения составлять программу для робота Микибота. - развитие умения вступать в игровое взаимодействие со сверстниками, умение договариваться, помогать друг другу.	2 неделя
11	«Живые краски»	- развитие любознательности и познавательной мотивации на основе демонстрации физических опытов	3 неделя
12	«Рисунки на молоке»	- развитие любознательности и познавательной мотивации на основе демонстрации физических опытов	4 неделя
	Январь		
13	«Воздух повсюду»	- развитие любознательности и познавательной мотивации на основе демонстрации физических опытов	1 неделя
14	«Воздушная западня»	- знакомство с одним из основных законов гидро- и аэродинамики	2 неделя
15	«Летательные аппараты»	- развитие воображения и инженерной активности	3 неделя
16	«Летающий робот»	- реализация творческой деятельности	4 неделя
	Февраль		
17	«Балансирующий робот»	- знакомство с понятиями «баланс», «центр тяжести»	1 неделя
18	«Путешествие звуковой волны»	- развитие любознательности и познавательной мотивации на основе демонстрации физических опытов	2 неделя

19	«Танцующая жидкость»	- реализация самостоятельной творческой деятельности в естественно-научной области	3 неделя
20	«Сильная бумага»	- формирование познавательных интересов и познавательных действий в изучении физики	4 неделя
	Март		
21	«Волшебные спагетти»	- формирование познавательных интересов и познавательных действий в изучении физики	1 неделя
22	«Бумажные танцоры»	- формирование познавательных интересов и познавательных действий в изучении физики	2 неделя
23	«Искусственн ый снег»	- реализация самостоятельной творческой деятельности в естественно-научной области	3 неделя
24	«Невидимые чернила»	- реализация самостоятельной творческой деятельности в естественно-научной области	4 неделя
	Апрель		
25	«Макет планеты»	- формирование познавательных интересов и познавательных действий в изучении химических процессов	1 неделя
26	«Мама, я - картограф»	- реализация творческой деятельности	2 неделя
27	«Тайна острова сокровищ»	- развитие воображения и инженерной активности	3 неделя
28	«Вулкан на острове»	- формирование первичных представлений о химических и физических процессах в окружающем мире	4 неделя

Второй год обучения (дети 6-8 лет)

№п/п	Тема занятия	Содержание	Неделя
		Октябрь	
1	«Роботы- кто это?»	- закрепление терминов: робот, программист, команда, программа. -определение роли роботов в жизни человека	1 неделя
2	«Кто ты, Микибот?»	- закрепление с принципов работы робота.	2 неделя
3	«Что ты можешь Микибот?»	- формирование навыка анализа последовательности действий, навыка создания программы для робота	3 неделя

4	«Микибот гуляет по городу»	- формирование навыка целеполагания, программирования, критического анализа	4 неделя
Ноябрь			
5	«Микибот на рыбалке»	- закрепление понятий: цикл, цикличность, тест, тестирование - получение навыков составления циклов, действий	1 неделя
6	«Микибот и Botley на конкурсе талантов»	- создание усложнённых программ. - закрепление навыка работы в команде, опыт соревнования.	2 неделя
7	«Путешествие на озеро Байкал»	- закрепление умения построить маршрут так, чтобы обойти все препятствия. - знакомство с эндемиками озера Байкал	3 неделя
8			4 неделя
Декабрь:			
9	«Микибот на чемпионате!»	- закрепление умения строить лабиринты, согласно выбранной схеме	1 неделя
10	«Командные соревнованияРОБО-ДРАЙВ»	- закрепление умения составлять программу для робота Микибота. - развитие умения вступать в игровое взаимодействие со сверстниками, умение договариваться, помогать друг другу.	2 неделя
11	Проект «Волшебные спагетти»	- формирование познавательных интересов и познавательных действий в изучении физики	3 неделя
12	«Мама, я-картограф»	- реализация творческой деятельности	4 неделя
Январь			
13	«Фрактальный рисунок»	- реализация творческой деятельности	1 неделя
14	«Тайна острова сокровищ»	- развитие воображения и инженерной активности	2 неделя
15	«Реактивные шарики»	- исследование принципа действия реактивного двигателя	3 неделя
16	«Моя солнечная система»	- формирование представления о строении Солнечной системы	4 неделя
Февраль			
17	Проект «Бумажные опоры»	- развитие воображения и инженерной активности	1неделя

18	Проект «Оптические иллюзии»	- реализация творческой деятельности	2 неделя
19	«Посадка на Марс»	- получение навыка инженерного проектирования в области космонавтики	3 неделя
20	«Вулкан Олимп на Марсе»	- формирование первичных представлений о химических и физических процессах в окружающем мире	4 неделя
Март			
21	Проект «Газовые гиганты»	- формирование навыков исследовательской деятельности в области физики	1 неделя
22	«Воздушный парадокс»	- формирование навыков исследовательской деятельности в области физики	2 неделя
23	«Электрические явления»	- формирование навыков исследовательской деятельности в области физики	3 неделя
24	«Реактивные шарики»	- исследование принципа действия реактивного двигателя	4 неделя
Апрель			
25	«Пойми меня»	- развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости.	1 неделя
26	«Связь с другом»	- формирование познавательных интересов и познавательных действий в изучении физики	2 неделя
27	«Создаем модель уха»	- формирование познавательных навыков в области физики и физиологии	3 неделя
28	«Исчезающие послания»	- формирование познавательных интересов и познавательных действий в области шифрования и химии.	4 неделя

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Форма занятий: игровая.

Приемы и методы работы:

Наглядный

- Демонстрационный.
- Наблюдение.
- Показ способов действий, последовательности выполнения.

Словесный

- Беседы на представление, на проблемные ситуации, сравнение, обобщение.
- Исследование ситуаций, предметов, материалов, способов обыгрывания.

Практический

- Экспериментирование - направленно на помощь ребенку приобрести новые знания.
- Сотрудничества и сотворчества – направлен на активное взаимодействие педагога,ребенка и родителей.
- Метод проектов - направлен на достижение поставленных целей и задач на занятиях.
- Игровой – проигрывание игровых ситуаций по заданной теме.

Методические материалы

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредствам работы в группе. Обучение проводится с учетом индивидуальных способностей и возрастных особенностей обучающихся, их уровня знаний и умений. На занятиях детям предоставляется возможность удовлетворять свои интересы путем активного включения в творческую деятельность.

Технология проектной деятельности поддерживает детскую познавательную инициативу в условиях детского сада и семьи так как:

- помогает получить ребенку ранний социальный позитивный опыт реализации собственных замыслов;
- возрастающая динамичность внутри общественных взаимоотношений, требует поиска новых, нестандартных действий в самых разных обстоятельствах и основывается на оригинальности мышления,
- позволяет не только поддерживать детскую инициативу, но и оформить ее в виде культурно-значимого продукта.

Проектная деятельность существенно изменяет межличностные отношения между сверстниками и между взрослым и ребенком. Все участники проектной деятельности приобретают опыт продуктивного взаимодействия, умение слышать другого и выражать свое отношение к различным сторонам реальности.

Планируемые результаты

1. Появится интерес к самостоятельному программированию, развита познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
2. Сформированы умения и навыки составления программы и программирования робота, умение различать и выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением.
3. Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской и технической деятельности.
4. Сформированы основы безопасности собственной жизнедеятельности в окружающем мире.
5. Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, работать в команде, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
6. Повысится качество образовательного процесса при подготовке детей к школе через естественно-научную деятельность.
7. Ребенок овладеет разными формами и видами творческо-технической деятельности, основными понятиями, применяемые в программировании различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам.
8.Выявлены дети с признаками одаренности и будет продолжена работа с ними в процессе обучению образовательной робототехнике.
9. Развита мелкая моторика рук, эстетический вкус.
10. Выражена активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству.

Список литературы

1. Астраномия для детей. htpps://kosmokid.ru

2. Беляк Е. А. - Учебно- методическое пособие « Детская универсальная STEAM-лаборатория» авторская программа по направлению Bebbyskills для детей 4-8 лет.- Ростов – на –Дону 2019г. 470с.

3. Белошистая А.В. Понятия и представления в обучении математике дошкольников: способы определения понятий//Дошкольное воспитание. 2016. № . с. 49-53.

3. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. Курс лекций для студентов дошкольных факультетов высших учебных заведений. М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2003. 400с.

4. Дыбина О.В., Пенькова Л.А. Моделирование развивающей предетно – пространственной среды в детском саду. ФГОС/ Под ред. О.В. Дыбиной. М.: ТЦ Сфера, 2015г. 128 с.

5. Звонкин А. Теория вероятностей для выращивания вундеркиндов. htpps://baby.komi.com/Faculties/Literature/Zvonkn/02.htm

6. Комарова Т.С., Зацепина М.Б. интеграция в воспитательно – образовательной деятельности детского сада/Пособие для педагогов дошкольных учреждений. М.: Мозаика – синтез, 2014. 160 с.

7. Мусейбинова Т. А. Дидактические игры в системе обучения детей пространственным ориентировка//Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: хрестоматия в 6 частях. Ч.4-6. СПб., 1994. 235 с.

8. Почему STEAM-образование – образование будущего? 24 июля 2018 г. https://www.ef.ru//englishfirst/efblog/educational-advice/for-parents/pochemu-steam-obraovanie-obraovanie-bud/

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»