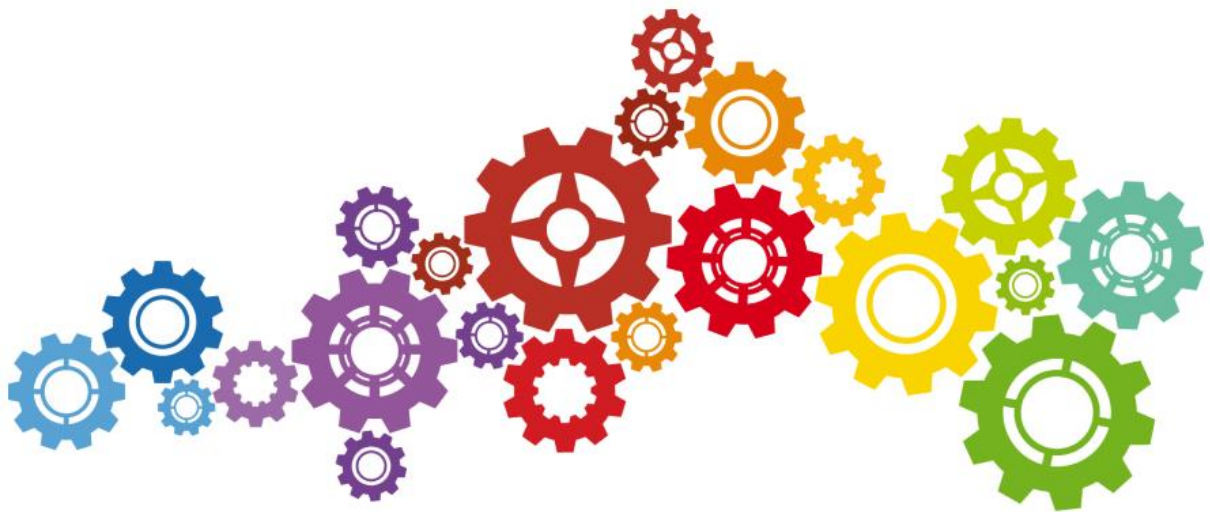


Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад городского округа Стрежевой»
Структурное подразделение «Семицветик»
МДОУ «Детский сад Стрежевой» (СП «Семицветик»)

Рассмотрено на заседании
Педагогической конференции
МДОУ «Детский сад Стрежевой»
30.08.2022 Протокол № 1

Утверждено
Приказом
МДОУ «Детский сад Стрежевой»
от 30.08.2022 № 35

**Программа по развитию предпосылок инженерного мышления у
старших дошкольников посредством STEAM - технологии
на тему:
«Лаборатория Микибота»**



Подготовили:
Кулакова Е.В., старший воспитатель
Горбунова О.А., воспитатель



Пояснительная записка.

Сегодняшний мир не похож на вчерашний, а завтрашний – не будет похож на сегодняшний! Динамично развивающиеся технологии внедряются во все сферы жизнедеятельности человека.

В мае 2021 года СП «Семицветик» получило статус муниципальной базовой площадки по реализации проекта «Развитие пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего».

Для реализации проекта мы решили использовать в СП «Семицветик» STEAM – технологии, обеспечивающие развитие у дошкольников интереса к науке, технике, образованию, культуре, формирования у них творческого мышления, инициативности, способности к принятию нестандартных решений. Изучение конструирования и программирования создает необходимую базу для дальнейшего развития инженерных и творческих компетенций. Конструктор "Простые механизмы", с помощью которого дети смогут почувствовать себя юными учеными и инженерами, который поможет им понять принципы работы простых механизмов, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни.

Данная программа способствует созданию в группе веселой, но вместе с тем мотивирующей атмосферы, позволяющей развивать навыки творческого подхода к решению задач, совместной выработки идей и командной работы. На занятиях воспитанники получают первый опыт научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление, прогнозирование и критический анализ.

Программа имеет техническую направленность. Она поможет ребенку открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и будет поддерживать пылкое стремление ребенка узнавать мир во всех его ярких красках и проявлениях. Преемственность образовательных областей способствует формированию уверенности в своих силах, успешности и высокой самооценке.

Что такое STEAM?

Если расшифровать, то получится следующее: S – science, Ttechnology, E – engineering, A – art, M – mathematics (естественные науки, технология, инженерное искусство, творчество, математика).

Сегодня STEAM-образование развивается, как один из основных мировых трендов и основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода. Обязательными условиями такого обучения являются его непрерывность и возможность взаимодействия детей в рабочих группах, где они могут аккумулировать идеи и обмениваться размышлениями.

Именно поэтому, модули для развития абстрактного и логического мышления, такие как: «Программирование», «Конструирование», «Математическое развитие», входят в основу нашего проекта. STEAM вдохновляет детей – будущее поколение изобретателей, новаторов и лидеров проводить исследования как ученые, моделировать как технологи, конструировать как инженеры, аналитически мыслить, как математики, и играть как дети.

Современному обществу необходим активный, инициативный, креативно мыслящий и доброжелательный гражданин. Недостаточная степень развития технических умений тормозит работу воображения, сковывает детскую инициативу, снижает качество результатов деятельности. Поэтому возникла необходимость внедрения STEAM – технологии в образовательный процесс детского сада, что дает возможность создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к научно-техническому творчеству и формированию творческого мышления и воображения, так же первоначальных технических навыков. Данная программа основывается на имеющихся в СП «Семицветик» методических, содержательных, кадровых ресурсах, реализующих парциальные и дополнительные образовательные программы в структуре образовательного процесса: Лего-конструирование, Робототехника, Увлекательный мир математики.

Актуальность



Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Новизна данной программы в том, что он направлен на развитие предпосылок инженерного мышления в системе, в совокупности таких видов деятельности как STEAM-конструирование, моделирование из конструктора Engino, программирование РОБОМЫШЬ, формирование элементарных математических представлений по средствам программирования и конструирования.

Цель:

Повышение качества дошкольного образования через развитие конструктивной деятельности, технического творчества дошкольников и формирование предпосылок основ инженерного мышления детей 5-7 лет.

Задачи:

Организационные

1. Обеспечить создание материально-технической базы по познавательно - конструктивной деятельности для реализации задач программы;
2. Повысить уровень профессиональной компетентности педагогов ДОУ - участников реализации программы;
3. Организовать работу с родителями воспитанников по созданию новой развивающей среды.

Обучающие

1. Познакомить с разно-видовыми наборами «Простые механизмы»;
2. Дать первоначальные знания по STEAM-конструированию, составлению моделей, схем, таблицы для отображения и анализа данных конструкций;
3. Преодоление стереотипов в художественно-творческой деятельности ребенка.

Развивающие

1. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
2. Развивать память, внимание, предпосылки инженерного мышления;
3. Развивать мелкую моторику.

Воспитательные

1. Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
2. Формировать коммуникативные навыки: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Для достижения цели и решения задач были разработаны следующие модули:

Модуль «Программирование»

Знакомить дошкольников с ключевыми понятиями программирования. Освоение навыков работы с Микиботом. Знакомство и освоение новым видом интерактивного оборудования. Научиться правильно ориентироваться в пространстве. Изучение пошагового программирования через сюжетно-ролевые игры с роботом, проектную деятельность.

Модуль «Конструирование»

Данный модуль в игровой форме позволяет познакомить детей с моделированием при помощи STEAM-конструктора. Через образовательный модуль «Конструирование» - развивается способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности; - свободное овладение родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре); - умение создавать новые образы, фантазировать, интегрировать



Образовательный модуль «Математическое развитие»

Через образовательный модуль «Математическое развитие» - реализуется комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет. Математическое развитие осуществляется в играх и познавательно исследовательской деятельности. Изучение базовых понятий геометрии, алгебры, знакомство с комбинаторикой и понятиями теории вероятности через игры с роботом и творческо-исследовательские проекты.

Для реализации данной программы в нашем дошкольном образовательном учреждении созданы следующие условия.

Нормативно-правовые условия:

Разработан пакет документов для организации деятельности в статусе базовой организации (Приказ «Об организации работы базовой площадки инженерной направленности» от 19.05.2021г., Дорожная карта по реализации мероприятий проекта «Развитие пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего» в муниципальном дошкольном образовательном учреждении СП «Семицветик» комбинированного вида городского округа Стрежевой» по инженерному направлению, План работы муниципальной базовой образовательной площадки по инженерному направлению на 2022 год, в который включены мероприятия для педагогов и воспитанников).

Кадровые условия:

В реализации программы, на данный момент, принимают участие 2 педагога.

Для повышения профессиональной компетентности запланировано 2 педагогам в октябре 2022 г. пройти обучение в ООО «Центр развития STEAM -образования» г. Москва (дистанционно) по теме: «Как развить естественно-научное и техническое творчество у детей, упростить подготовку занятий и праздников в ДОУ».

А также на уровне дошкольного учреждения для всех педагогов запланировать: семинар «Создание условий для развития естественно-научных представлений у детей дошкольного возраста», а также мастер-класс «Технологии и формы работы по формированию инженерных представлений у дошкольников».

Материально-технические условия:

В дошкольном учреждении оборудован 1 кабинет для реализации данного проекта, он частично оснащен современными развивающими STEAM наборами: «Робомышь», «Сила и движение», «Простые механизмы», «Лаборатория вода», «Лаборатория Магниты», «Погружение в геометрию», STEAM конструкторами: «Детская площадка», «Домик на дереве», «Скейт парк», «Простые машины», конструкторы Engino (кулачки и кривошип, наклонные плоскости и клинья, рычаги, блоки, рычаги и рычажные механизмы), техническими устройствами и методическими материалами. Такая среда обеспечивает полноценное развитие личности детей во всех основных образовательных областях.

Этапы реализации программы: (2021-2022 учебный год).

Данная программа предполагается реализовать в три этапа:

1 этап - подготовительный (сентябрь 2021г.)

2 этап - практический, основной (октябрь 2021 – май 2022г.)

3 этап – итоговый (май 2022г.)

План реализации программы

Этап	Содержание этапа	Направление работы
<i>1 этап подготовительный: сентябрь 2021 года.</i>	Изучение литературы по данной теме. Создание педагогически целесообразной развивающей среды. Разработка программ кружковой работы	Изучение теоретических аспектов по данной проблеме в педагогике. Знакомство с работами ведущих авторов по данной проблеме исследования. Обогащение предметно развивающей среды



		условий, стимулирующих детскую инициативу, творчество для совместной деятельности взрослых и детей на основе STEM-технологии.
<i>II этап Практический, основной: октябрь-май 2021- 2022 гг.</i>	<p>Работа с родителями: Родительское собрание Консультация для родителей «STEAM образование в ДОУ» Памятка для родителей «STEAM-образование: 11 игр для развития инженерного мышления у ребенка»</p> <p>Работа с педагогами: Консультация для педагогов «Использование STEM образования в ДОУ» Информационный стенд: буклеты, памятки по данной теме. Педсовет «Ярмарка инновационных проектов и идей» Педсовет «Развитие познавательного интереса, интеллектуально-творческого потенциала каждого ребенка через STEAM – образование в формате ФГОС». «Технологии нового поколения» - показ НОД по данной технологии.</p> <p>Работа с детьми: Беседа на тему «Кто такие роботы?» Выставка поделок «Робот наш друг и помощник» Выставка «Такие разные роботы». Презентация «Мир роботов». Модуль «Конструирование»: (конструирование из различных видов конструкторов) Модуль «Математическое развитие» (игры с математическим содержанием в течении года) Модуль «Программирование»</p>	<p>Информационное сопровождение родителей воспитанников по применению STEM технологии. Родители становятся активными участниками образовательного процесса в ДОУ, укрепляются и формируются доверительные взаимоотношения детский сад-семья.</p> <p>Дать представления о STEM-технологии и методах работы в дошкольном образовательном учреждении Информационное сопровождение педагогов по данной теме.</p> <p>Подбор, накопление и систематизация материалов для реализации образовательных модулей. Внедрение элементов STEM-технологии в работу с дошкольниками.</p> <p>Повышение у детей образовательной мотивации, развитие творческих способностей, формирование исследовательских навыков, самореализации детей. Формирование у детей навыков взаимодействия со сверстниками, проявления инициативы, толерантности, взаимопомощи.</p>
<i>III этап итоговый: май 2022 г.</i>	<p>Подвести итоги работы по проекту в виде: - диагностика детей, анкетирование родителей «Применение STEAM - технологии в воспитании ребенка в ДОУ и семье». -</p>	<p>Производить обмен материалами из опыта работы по проекту через информационные ресурсы.</p>



	<p>родительского собрания «STEAM – технология как развитие интеллектуальных способностей и вовлечение в научно-техническое творчество дошкольников».</p> <p>-презентации на основе материалов по данному проекту на педсовете ДОУ</p>	<p>организацию образовательной деятельности.</p>
--	---	--

Ожидаемые результаты реализации программы:

1. Формирование у старших дошкольников предпосылок инженерного мышления.
2. Создание в СП «Семицветик» оптимальных условий для обучения и развития дошкольников, через организацию целенаправленного образовательного процесса с использованием STEAM-конструкторов.
3. Выраженная активность родительского сообщества в совместной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству.

Предполагаемые продукты:

1. Создание буклетов с содержанием информации об организации образовательного процесса в СП «Семицветик» на основе STEAM-технологии.
2. Разработка проектов по образовательным модулям.
3. Конспекты НОД.

Перспективы распространения программа:

В дальнейшем, программа может быть использован другими образовательными учреждениями в качестве руководства по организации образовательного процесса в СП «Семицветик» на основе STEAM-технологии.

Методы и приемы

Методы	Приемы
Наглядный.	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе, просмотр презентации.
Словесный.	Описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей, составление творческих рассказов, вопросы, использование художественного слова, загадки, ребусы, речевые игры.
Практический.	Сборка модели, запуск программы, создание собственной схемы.
Информационно-рецептивный.	Обследование деталей конструкторов, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный.	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собиране моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу.
Проблемный.	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой.	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

По окончании реализации Программы «Лаборатория Микибота» у детей предполагается сформировать:

- устойчивый интерес к конструированию и робототехнике



- инженерно-конструкторскую компетентность.
- логико-математическую компетентность.
- речевую компетентность.
- самостоятельность в принятии оптимальных решений в практических ситуациях.

Для измерения результатов освоения программы используется диагностика технологической компетентности детей старшего дошкольного возраста, рекомендуемая Дыбиной О.В.

Способы определения результативности программы предусматривают наблюдение за практической деятельностью детей; проигрывание дидактических и речевых игр; беседа.

Диагностические задания включены в режимные моменты, их проведение не требует дополнительного времени. Большинство заданий можно выполнять подгруппами 3-5 человек. Для уточнения результативности отдельного ребенка, ему предлагается индивидуальная деятельность - задания, вопросы, игры.

По всем заданиям определены и описаны три уровня его выполнения: низкий, средний и высокий. Уровни определяются в зависимости от степени самостоятельности выполнения ребенком предложенного задания. За единицу измерения взята самостоятельность как интегративное качество личности ребенка, отражающее все сферы его личности.

Диагностика технологической компетентности детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет)

Параметры технологической компетентности:

- умение ориентироваться в новой, нестандартной для ребенка ситуации.
- умение планировать этапы своей деятельности.
- умение понимать и выполнять алгоритм действий.
- умение устанавливать причинно-следственные связи.
- умение выбирать способы действий из усвоенных ранее способов.
- умение использовать способы преобразования.
- умение понимать и принимать задание и предложения взрослого.
- умение принимать решение и применять знания в тех или иных жизненных ситуациях.
- умение организовать рабочее место.
- умение доводить начатое дело до конца и добиваться результатов.

Высокий уровень (оценивается в 3 балла) – ребенок самостоятельно выполняет задания, добивается результата.

Средний уровень (оценивается в 2 балла) – ребенок понимает инструкцию взрослого и готов выполнить задание, прибегая к помощи взрослого.

Низкий уровень (оценивается в 1 балл) – ребенок понимает смысл предлагаемого ему задания, но либо отказывается его выполнить (не проявляет к нему интереса или не уверен в достижении результата), либо затрудняется выполнить задание, совершив несколько мало результативных действий (теряет интерес, отказывается от выполнения), на помощь взрослого не реагирует.

Для получения результатов диагностики были использованы следующие методы и приёмы:

- наблюдение и анализ деятельности детей;
- беседы, рассматривание иллюстраций;
- наблюдение за старшими дошкольниками;
- игровые ситуации, изучение ситуаций;
- дидактические игры, упражнения;

Методика обследования технологической компетентности

№ п/п	Диагностические задачи	Цель	Оценка результатов
1	<i>Умение ориентироваться в новой, нестандартной</i>	Выявить умения детей ориентироваться в новой,	3 балла – ребенок самостоятельно ориентируется в новой, нестандартной для него ситуации и предлагает несколько



	<i>для ребенка ситуации</i>	нестандартной для них ситуации; выбирать способы действий из усвоенных ранее; принимать решение и применять знания в тех или иных жизненных ситуациях	вариантов решения проблемы; 2 балла – ребенок ориентируется в новой ситуации и предлагает решение проблемы на основе имеющегося опыта; 1 балл – ребенок бездействует, так как не может применять имеющиеся знания, умения и опыт в данной конкретной ситуации.
2	<i>Умение выбирать способы действий из усвоенных ранее способов</i>		3 балла – ребенок самостоятельно выбирает способы действий и находит новые варианты решения проблемы; 2 балла – ребенок выбирает способы действий с помощью взрослого; 1 балл – ребенок пытается выбрать способ действия, у него не получается, на помощь не реагирует.
3	<i>Умение принимать решение и применять знания в тех или иных жизненных ситуациях</i>		3 балла – ребенок принимает осознанное решение и применяет знания в различных жизненных ситуациях; 2 балла – ребенок применяет знания в тех или иных жизненных ситуациях с помощью взрослого; 1 балла – ребенок затрудняется применять знания в различных жизненных ситуациях, на помощь взрослого не реагирует.
4	<i>Умение планировать этапы своей деятельности</i>	Выявить умения планировать этапы своей деятельности; понимать и принимать задание взрослого и выполнять алгоритм действий	3 балла – ребенок планирует этапы своей деятельности, прогнозирует ее результаты; 2 балла – ребенок планирует этапы деятельности с помощью взрослого; 1 балл – ребенок затрудняется планировать этапы своей деятельности даже с помощью взрослого.
5	<i>Умение понимать и принимать задание взрослого, выполнять алгоритм действий</i>		3 балла – ребенок понимает и принимает задание взрослого и самостоятельно выполняет алгоритм действий; 2 балла – ребенок понимает и принимает задания с



			знакомые алгоритмы действий; 1 балл – ребенок не понимает задание взрослого и алгоритм действий
6	<i>Умение использовать способы преобразований</i>	Выявить умения детей использовать способы преобразований; доводить начатое до конца и добиваться результатов	3 балла – ребенок использует различные способы преобразования, проявляет творчество; 2 балла – ребенок применяет способы преобразования, предложенные взрослым; 1 балл – ребенок не вносит ничего нового, не реагирует на помощь взрослого.
7	<i>Умение доводить начатое до конца и добиваться результатов</i>		3 балла – ребенок самостоятельно и осознанно доводит начатое дело до конца, добивается качественных результатов; 2 балла – ребенок завершает начатое дело и добивается результатов с помощью взрослого; 1 балл – ребенок не всегда доводит дело до конца, на помощь взрослого не реагирует
8	<i>Умение устанавливать причинно-следственные связи</i>	Выявить умения детей устанавливать причинно-следственные связи	3 балла – ребенок стремиться самостоятельно устанавливать причинно-следственные связи между материалом и героем, которого изготавливают; 2 балла – ребенок устанавливает причинно-следственные связи с помощью взрослого; 1 балл – ребенок не умеет устанавливать причинно-следственные связи, к помощи взрослого не прибегает.



План программы на 2022-2023 год старший возраст

Месяца	Неделя	Тема	Задачи (<i>Старшая группа</i>)	Оборудование
1 КВАРТАЛ				
Блок знакомство с Микиботом				
Сентябрь	2	1.Роботы – кто это?	-Познакомить с терминами: робот, программист, команда, программа. Определить роль роботов в жизни человека. -Сформировать навык задания команд и проверки их выполнения. -Способствовать формированию определяющей роли управления роботом.	Лист бумаги, карандаши, 2 игрушки
		2.Кто ты Микибот?!	-Закрепить термины: робот, программист, команда, программа. -Познакомить с принципом работы робота. -Сформировать взаимосвязь между командой и ее визуализацией. -Способствовать формированию образа робота как помощника человека, формированию уверенности в собственных силах.	Робот Микибот с очищенной памятью, карточки-стрелки, лист бумаги А3, карандаши
	3	3.Что ты можешь, Микибот?!	-Познакомить с понятиями: последовательность действий, алгоритм. -Способствовать формированию навыка анализа последовательности действий, навыка создания программы для робота. -Формировать и поддерживать положительную самооценку детей, уверенность в собственных возможностях и способностях.	Робот Микибот, карточки-стрелки, 1 игрушка, листы А4, карандаши, мяч.
		4.Микибот, знакомься, это Я!	-Закрепить понятия: «последовательность действий», «алгоритм», «верно», «неверно». Познакомить с числами 0 и 1 -Укрепить навыки создания простейшего алгоритма: программирования последовательности действий для робота. -Развивать умения детей работать в группе сверстников.	Робот Микибот, карточки с цифрами 0 и 1, 10 сигнальных карточек (5 синих и 5 красных), лист А3 с нарисованной мышкой посередине, 6-8 мисок с различными красками для опускания ладошек.
	4	Что такое простые механизмы?	-Познакомить детей с понятием простые механизмы. -Формировать знания о разновидностях механизмов. -Учиться применять полученные знания на практике.	
		Название деталей Способы креплений	-Познакомить с названием деталей, где они применяются -Познакомить с видами креплений, способами крепления деталей -Учить соединять разными способами детали.	
Блок Микибот в городе				



Октябрь	1	Рычаги	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить детей с понятие рычаг. - Сформировать знания, где применяется механизм рычаг. - Учить собирать модель с механизмом рычаг. 	
		Кулачок и кривошип	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить с понятиями кулачок и кривошип. - Сформировать знания, где применяется механизм кулачки и кривошип. - Учить собирать модель с использованием механизмов кулачок и кривошип. 	
	2	Микибот гуляет по городу.	<ul style="list-style-type: none"> -Закрепить понятия: число 1, число 0. Познакомить с числом 2 -Способствовать формированию навыка целеполагания, программирования, критического анализа. -Развивать коммуникативные способности детей. 	Робот Микибот, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-2, USB-флеш-накопитель, лист А2, фломастеры, маркер, детские кубики.
		Постройка для города «Качели»	<ul style="list-style-type: none"> - Продолжить знакомить с понятиями рычаги, где применяются механизмы рычаги. - Учить собирать модель с механизмом рычаги. - Сформировать умение использовать рычаги, чтобы увеличить силу и поднимать тяжелые предметы, и как использование рычагов может изменить направление движений. 	
	3	Постройка «Буровая установка»	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить с понятиями кулачок и кривошип. - Учить собирать модель с использованием механизмов кулачок и кривошип. - Сформировать умение как с помощью кулачков и кривошипов можно передать движение, и как они могут преобразовать возвратно-поступательное движение в прямолинейное. - Узнать насколько важную роль они играют, входя в состав других механизмов. 	
		Постройка «Нефтяной насос-качалка»	<ul style="list-style-type: none"> - Продолжить учить собирать модель с использованием механизмов кулачок и кривошип. - Сформировать умение как мы можем передавать силу, используя кулачков и кривошипов, и как это использовать для превращения возвратного движения в поступательное. 	
	4	Викторина «Знатоки родного города»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать патриотическое чувства. - Учить узнавать по иллюстрациям и уметь рассказывать о достопримечательностях родного города. - Закрепить знание детей об истории родного края, о его достопримечательностях. - Воспитывать чувство гордости за свой город, стремление сделать его еще красивее. 	Фотографии родного края, презентация с достопримечательностями родного города, загадки, вопросы к заданиям, медали.
Тематическая выставка город				
Блок сельская местность				



Ноябрь	1	«Микибот за городом»	-Познакомить с числом 3 -Закрепить формирование навыка целеполагания, программирования, критического анализа. -Формировать навыки систематизации.	Робот, карточки-стрелки, карточки с животными, карточки с цифрами 0-3, USB-флеш-накопитель, лист А2, фломастеры, детские кубики.
		«Микибот на рыбалке»	-Познакомить с числом 4, понятиями: цикл, цикличность, тест, тестирование. -Получить навыки составления циклов действий. -Воспитывать навык концентрации внимания.	Робот Микибот, карточки-стрелки, карточки к занятию, карточки с цифрами 0-4, , USB-флеш-накопитель, лист А2, фломастеры, детские кубики.
	2	«Вечеринка с Микиботом»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, цикл, цикличность, тест, тестирование. Изучаем число 5 -Создать программы для новых целей и задач. -Повышать мотивацию к обучению путем создания эмоционально – комфортной среды для занятия программированием.	Робот Микибот, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-5, игрушки, музыкальное сопровождение.
		«Микибот на Конкурсе талантов»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, цикл, алгоритм, цикл в цикле. Познакомить с числом 6 -Создать усложненные программы. -Укреплять навыки работы в команде, опыт соревнования.	Робот Микибот, карточки-стрелки, карточки к занятию (примеры схем циклов для конкурса) карточки с цифрами 0-6, лист А3, фломастеры, кубики, музыкальное сопровождение.
	3	Постройка «Ветреная мельница»	- Познакомить с понятиями блоки. - Сформировать умение, как с помощью блоков можно передавать силу с минимальными потерями от трения и как увеличить силу и скорость до поразительных значений. - Учить собирать механизм с использованием блоков.	
		Постройка «рыболовецкий кран»	- Продолжить учить собирать модель с использованием механизмов кулачок и кривошип. - Продолжить формировать умение как с помощью кулачков и кривошипов можно передать движение, и как они могут преобразовать возвратно-поступательное движение в прямолинейное.	
	4	Развлечение «Путешествие в деревню»	- Закрепить знания детей о жизни в деревне от города. - Учить узнавать по иллюстрациям и уметь рассказывать о сельской местности. - Воспитывать любовь к природе, к животным, птицам, к труду взрослых.	
		Тематическая выставка «Сельская местность»		

2 КВАРТАЛ

Блок Семья



Декабрь	1	«Микибот готовит праздник»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, цикл в цикле, условие, выбор. Познакомить с числом 7 -Изучить возможность выбора: конструкция «если ..., то...». -Формировать навыки коммуникации.	Робот Микибот, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-7, лист А2, фломастеры, листы бумаги А5 для приглашений 7 шт., кубики, музыкальное сопровождение.	
		«Микибот учит цифры»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Познакомить с понятиями: случайный анализ. -Способствовать развитию критического мышления, умения оценивать результат своей работы. -Формировать навыки коммуникации.	Робот Микибот, карточки-стрелки, сборное поле с цифрами 0-7, карточки с цифрами 0-7, бумага, карандаши, детские кубики (10 шт.)	
	2	«Микибот хочет кушать»	-Познакомить с понятиями: лабиринт, выход, задача, решение. -Формировать умение определять задачу, находить ее решение, менять условие задачи, менять решение задачи, программировать движение по лабиринту. -Способствовать формированию мышления, целеустремленности в решении задач, уверенности в своих силах.	Робот Микибот, карточки-стрелки, сборное синие поле с препятствиями, сырная гайка для роботов-мышек (далее-сыр), карточки-лабиринты (1-й уровень сложности), карточки с цифрами 0-7.	
		«Микибот ленится»	-Познакомить с понятиями: альтернативное решение, оптимизировать. -Сформировать умения определять задачу, находить ее решение, менять условие задачи, менять решение задачи. Программировать движение по лабиринту. -Способствовать формированию логического мышления, умения не бояться совершить ошибку, оптимистичного подхода к решению задач и изменениям задач, уверенности в своих силах.	Робот Микибот, карточки-стрелки, сборное поле с препятствиями, сыр карточки лабиринты (2 уровень сложности), карточки с цифрами 0-7.	
	3	Постройка «Блендер»	- Продолжить формировать умение, как с помощью блоков можно передавать силу с минимальными потерями от трения и как увеличить силу и скорость до поразительных значений. - Продолжить учить собирать механизм с использованием блоков.		
		«Роботы для каждого»	-Развивать творческий подход к формированию базовых компетенций в робототехнике. -Способствовать проецированию занятий в реальную жизнь. Профориентация. -Способствовать формированию логического и креативного мышления.	Лист бумаги А5 (по 3 шт. на ребенка), листы А4 (3шт.), карандаши, фломастеры, карточки с цифрами 0-7.	
	4	Викторина «Моя семья»	- Формировать представления детей о семье, как о людях которые живут вместе. - Обобщить и уточнять знания детей о семье, о том, кто такие родные (мама, папа, бабушка, дедушка) . - Формировать представление о составе семьи, используя модели. - Развивать умение рассуждать, сопоставлять, делать выводы, развивать память, воображение, логическое мышление. - Воспитывать любовь и уважение к окружающим и членам своей семьи.	Музыкальное сопровождение, чайная посуда, фартук, косынка, конструктор, фишки, картинки, овощи, фрукты, кастрюльки.	
	Тематическая выставка				
	Блок Здоровье				



Январь	1	«Микибот на старт!»	-Закрепить понятия: альтернативное решение, оптимизировать, оптимизировать путь. -Закрепить навык определения задачи, поиска решения, оптимизации. Программировать движение по лабиринту. -Способствовать формированию логического мышления, навыка позитивно – конструктивного отношения к возможным ошибкам.	Робот Микибот, карточки-стрелки, сборное синее поле с препятствиями, сыр, карточки-лабиринты (3 уровень сложности), пластилин, бумага, карандаши, карточки с цифрами 0-7.
		«Микибот на тренировке»	-Закрепить навыки программирования прохождения лабиринтов и смены задач. -Способствовать формированию навыков командной работы, усидчивости и концентрации внимания.	Робот Микибот, карточки-стрелки, сборное синее поле с препятствиями, сыр, карточки-лабиринты (1 уровень сложности), листы бумаги, фломастеры, карточки с цифрами 0-7.
	2	«Микибот на чемпионате!»	-Закрепить навыки программирования. -Формировать и поддерживать положительную самооценку, уверенность в собственных возможностях и способностях.	Роботы Микиботы (Микибот), карточки-стрелки, сборное синее поле с препятствиями, сыры, карточки-лабиринты (3 уровень сложности), заготовки бумажных кружков для изготовления медалей, карандаши.
		«Мой робот!»	-Развить творческую активность. -Способствовать развитию креативности. -Повышать мотивацию к обучению и уверенность в себе.	Игрушки, пластиковые стаканы, коробки, бумага, фломастеры, кубики, конструктор, машинки, флакончики (подручный материал, пригодный для изготовления робота), канцелярские резинки, скотч.
3	Постройка «Двигающаяся фигура»	- Продолжить учить собирать модель с использованием механизмов кулачок и кривошип. - Сформировать умение как мы можем передавать силу, используя кулачков и кривошипов, и как это использовать для превращения возвратного движения в поступательное.		
		Тематическая выставка		
Блок волшебная математика				
Февраль	1	«Волшебные фигуры»	-Познакомить с понятиями: геометрия, геометрическая фигура, круг, квадрат, треугольник, цвет (красный, синий, желтый), числом 8 -Научить создавать программы поиска по заданным параметрам. -Содействовать развитию творческого мышления.	Робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами (14 пазлов), карточки-стрелки, карточка к занятию, карточки с цифрами 0-8, <i>раздаточный материал</i> : заготовки цветных геометрических фигур для преподавателя и черно-белые для детей: квадраты – 8шт., кружки-8шт., треугольники-8шт.), карандаши (фломастеры) трех цветов (красные, желтые, синие), лист А3, клей.
		«Занятие для волшебников!»	-Знакомить с понятиями: хроматические и ахроматические цвета, первичные цвета, вторичные цвета, число 9 -Формировать навыки организации выборки по цветовому признаку. -Развивать творческое мышление и художественные навыки.	Робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточка к занятию 2, кисточки, карточки с цифрами 0-9, <i>раздаточный материал</i> : листы



			со схемами для смешивания красок, краски (белая, черная, красная, синяя, желтая), емкость для воды, материал ля проекта «Живые краски»: 6 прозрачных баночек, бумажные салфетки или бинт, краски с водой.
2	«Микибот потрясен!»	-Закрепить понятия: цвет, форма. Познакомить с числом 10 -Закрепить навыки выбора по цвету и форме. -Развивать креативное и критическое мышление, терпение.	Робот Микибот, чистый ботинок со шнуровкой, пассатижи или плоскогубцы (2шт.), сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточки с числами 0-10, листы А5, карандаши (фломастеры).
	«Микибот сдает экзамен»	-Закрепить понятия: цвет, форма, числа 0 – 10 -Закрепить навыки программирования и выбора по цвету и форме. -Развивать навыки взаимопомощи, совместной работы.	Робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-10, рисунок для детей с последовательностями из 4 фигур с предыдущего занятия, музыкальное сопровождение.
3	«Веселые старты»	-Познакомить с понятиями: дополнение к программе, эстафета, случайные числа. -Способствовать формированию навыков командной работы, умения дополнять программу. -Укреплять навык конструктивного реагирования на усложнение условий задачи в ходе работы.	Робот Микибот, сборное поле с цифрами, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-10, числовой кубик.
	«Выбор Микибота»	-Познакомить с понятиями: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию. -Способствовать развитию критического и логического мышления, умения сравнивать и делать выбор. -Развивать коммуникативные навыки.	Робот Микибот, кубики деревянные (или некрупные игрушки примерно одного размера) 20шт., 2 набора карточек с цифрами 0-10, листы А5 для ладошек, фломастеры, лист А3, клей.
4	«Двойной бросок»	-Закрепить понятия: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию. - Способствовать развитию критического и логического мышления, умения сравнивать и делать выбор. -Укреплять уверенность в своих силах и повышать мотивацию к обучению.	Робот Микибот, сборное поле с цифрами, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-10, числовые кубики (2шт.), 15-55 шт. деревянных кубиков.
	«Могу лучше!»	-Закрепить навыки выбора по числу и оптимизации. -Формировать навык системного подхода. -Развивать критическое мышление.	Робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, числовые кубики, листы А5, карандаши фломастеры).

3 КВАРТАЛ

Блок Мы экспериментируем



Март	1	«Ювелирных дел мастер»	-Познакомить с понятиями: комбинация, комбинаторика. Познакомить с профессией ювелир. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Практиковать навыки работы в команде.	Демонстрационный материал для формирования бус – 5 «бусин» двух цветов, веревка для бус, <i>раздаточный материал</i> : «Бусы» (см. USB-флеш-накопитель, занятие 15), карандаши (фломастеры), листы бумаги А5, пластилин.
		«Новые знакомства Микибота»	-Познакомить с понятиями: выбор, голосование, расстояние, измерение, шаг, линейка. -Формировать навыки голосования, подсчета голосов, определения расстояния. -Формировать основы демократических подходов.	Робот Микибот, сборное поле с цифрами, карточки-стрелки, карточки сигнальные, линейки, 10 игрушек, лист бумаги А5, ручка.
	2	«Иду к тебе!»	Закрепить понятия: расстояние, измерение, шаг, линейка. -Закрепить навык определения расстояния, навык проведения сравнительного анализа. -Развивать позитивно – конструктивное отношение к ошибкам.	Робот Микибот, сборное поле с цифрами, карточки-стрелки, карточки сигнальные, линейки, 2 игрушки, листы бумаги А5, карандаши (фломастеры).
		«Супергерой Плюс!»	-Познакомить с понятиями: сложение, знак плюс, слагаемое, сумма. -Формировать базовые навыки сложения. - Закрепить навыки программирования, расширения программы. -Повышать мотивацию к обучению.	Робот Микибот, сборное поле с числами, числовые кубики (2шт.), карточки со знаком «+», кубики деревянные, поднос, бумага, карандаши.
	3	«Супергерой Минус!»	-Закрепить понятия: сложение, знак плюс. Познакомить с понятиями: вычитание, знак минус. -Формировать базовые навыки вычитания. -Повышать мотивацию к обучению.	Робот Микибот, сборное поле с числами, числовые кубики (2шт.), карточки со знаком «+» и «-», кубики деревянные, поднос, листы А5, карандаши (фломастеры).
		«Скок перескок»	-Закрепить счет 0 – 10, познакомить с понятиями: четные, нечетные числа. -Формировать навык программирования заданного шага. -Развивать навыки коммуникации.	Робот Микибот, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-10, сборное поле с цифрами, музыкальное сопровождение.
	4	«Навстречу Друг другу»	-Познакомить с понятиями: движение, навстречу друг другу, движение в одну сторону. -Формировать навык определения направления движения. -Укреплять навык командной деятельности.	Робот Микибот, сборное поле с числами, числовые кубики (2шт.).
		Постройка «Разводной мост»	- Продолжить формировать умение, как с помощью блоков можно передавать силу с минимальными потерями от трения и как увеличить силу и скорость до поразительных значений. - Закрепить умения собирать механизм с использованием блоков.	
	5	«Сила и Движение»		
	Блок Космос			
Апрель	1	Постройка «Ракеты»	-Учить создавать 3Dмодель ракеты в соответствии с алгоритмом чередования деталей LEGO в соответствии с фотографической схемой.	Конструктор Lego, иллюстрации с изображением космонавтов, ракет, схемы по сборке моделей ракет.



		<ul style="list-style-type: none"> -Развивать умение анализировать фотографическую схему и конструировать в соответствии с ней. -Воспитывать умение концентрировать внимание на создании 3Dмодели. 	
	Постройка «Марсоход»	<ul style="list-style-type: none"> -Продолжить учить создавать 3Dмодель марсоход в соответствии с алгоритмом чередования деталей LEGO в соответствии с фотографической схемой. -Развивать умение анализировать фотографическую схему и конструировать в соответствии с ней. -Воспитывать умение концентрировать внимание на создании 3Dмодели. 	Конструктор Lego, иллюстрации с изображением космических кораблей, марсохода, схемы по сборке моделей ракет.
	Постройка «Звездолета»	<ul style="list-style-type: none"> -Продолжить учить создавать 3Dмодель звездолета в соответствии с алгоритмом чередования деталей LEGO в соответствии с фотографической схемой. -Развивать умение анализировать фотографическую схему и конструировать в соответствии с ней. -Воспитывать умение концентрировать внимание на создании 3Dмодели. 	Конструктор Lego, иллюстрации с изображением космонавтов, ракет, схемы по сборке моделей ракет.
2	«Невероятная теория»	<ul style="list-style-type: none"> -Закрепить понятия: комбинация, комбинаторика. - Познакомить с понятиями: вероятность, невозможное событие, достоверное событие, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Повышать мотивацию к обучению. 	Карточки к занятию (игра «Проложи дорогу», «Таблицы»), разноцветные фломастеры, 3 шарика одинакового размера 2 цветов, непрозрачный мешочек для шариков.
	«Куда пойдет наш Микибот?»	<ul style="list-style-type: none"> -Закрепить понятие: вероятность, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Повышать мотивацию к обучению. 	Робот Микибот, сборное поле с препятствиями, карточки-стрелки, карточки сигнальные, карточки-лабиринты, конверт для писем.
3	«Дом для Микибота!»	<ul style="list-style-type: none"> -Закрепить понятие: вероятность, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Повышать мотивацию к обучению. 	Робот мышь, сборное поле с препятствиями, карточки-стрелки, карточки-лабиринты, карточки сигнальные, конверт.
	Викторина «Наш не объятый космос»	<ul style="list-style-type: none"> - Дать детям представление о космосе и о первом космонавте Ю.А. Гагарине. - Развивать интерес к космонавтике. - Подчеркнуть уникальность планеты Земля, ответственность людей за ее будущее; - Вызвать познавательный интерес к космосу, развивать фантазию, воображение; - Воспитывать уважение к труду космонавтов. 	магнитофон, фото космонавтов, обручи для игры, звездочки
4			



Блок Мы инженеры

Май	1	Постройка «Карусель»	<ul style="list-style-type: none"> -Дать представление о «Зубчатых колесах» и их использовании -Продолжить знакомить детей с активной лексикой LEGO-конструирования -Собрать модель «Карусель», используя инструкцию по сборке -Использовать собранную модель для игры 	
	2	Принципы рычага «Катапульта»	<ul style="list-style-type: none"> - Дать представления о катапультах, рычагах. - Продолжать знакомить детей с активной лексикой LEGO-конструирования - Собрать модель «Катапульта», используя инструкцию по сборке - Использовать собранную модель для игры. 	
	3	Постройка «Детская площадка»	<ul style="list-style-type: none"> - Развитие мелкой моторики, последовательного мышления, пространственного воображения, творчества, азы инженерии. -Продолжить обучать детей сооружать разные модели построек с использованием простых механизмов. - Расширять перспективы развития поисково-познавательной деятельности детей путем включения их в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия. 	
		Продолжение постройки «Детская площадка»	<ul style="list-style-type: none"> -Развивать умение создавать простейшие модели реальных объектов. -Продолжить обучать отбору деталей, из которых могут быть построены модели. -Закрепить умения выбирать детали, опираясь на схему. -Воспитывать желание строить и обыгрывать постройку. 	
	4	Конструирование по замыслу	<ul style="list-style-type: none"> -Развивать творческую инициативу и самостоятельность -Закреплять полученные навыки -Воспитывать желание строить и обыгрывать композицию 	
	Мониторинг			





Список использованной литературы:

1. Основная образовательная программа СП «Семицветик».
2. Беляк Е.А. «Учебно-методического пособия STEAM-лаборатории»
3. Дыбина О. В., творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр Сфера, 2010. - 126 с.;
5. Дыбина О.В. Педагогическая диагностика компетентностей дошкольников. Для работы с детьми 5-7 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2010.
4. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Практический курс математики для дошкольников «Раз – ступенька, два - ступенька». / Москва: Издательство Ювента 2016.
5. Куцанова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. – М.; Просвещение» 1990.
6. Лыкова И.А. Конструирование в подготовительной к школе группе. / учебно – методическое пособие. – Москва; Издательский дом «Цветной мир» 2015.
7. Михайлова З. А. -Игровые занимательные задачи для дошкольников. / – М.: Просвещение, 1990.
8. Оберемок С. М. Методов проектов в дошкольном образовании. / – Новосибирск, 2005.
9. Приказ Министерства образования науки России от 17.10.2013 N 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 N 30384)
10. Смоленцева. А. А. - Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием. / - М.; Просвещение 1987г.
11. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.

Идентификатор документа 14c3d4f9-f68d-4862-af70-2f6634c5e4d1

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	 МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ДЕТСКИЙ САД ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТРЕЖЕВОЙ" СМИРНОВА ОЛЬГА ВАЛЕНТИНОВНА, Директор	4A6A97B5F0E0EAB39C2A95AF0F6BE91E с 24.08.2022 12:35 по 17.11.2023 12:35 GMT+03:00	20.12.2022 08:36 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
Подписи получателя:	 МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ДЕТСКИЙ САД ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТРЕЖЕВОЙ" СМИРНОВА ОЛЬГА ВАЛЕНТИНОВНА, Директор	4A6A97B5F0E0EAB39C2A95AF0F6BE91E с 24.08.2022 12:35 по 17.11.2023 12:35 GMT+03:00	20.12.2022 08:36 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

