

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида № 22» г. Усинска**

**«Челядьёс сөвмөдэн 22 №-а сад видзанін» школаөдз велөдэн Усинск карса
муниципальнөй асшөрлуна учреждение**

Утверждено
Приказом заведующего
МАДОУ «ДС ОВ № 22» г. Усинска
от 30.08.2019 г. № 441

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Малая Академия Наук»**

Возраст учащихся-6-7 лет
Срок реализации – 2 года

Составитель:
Воспитатель Филькина Н.В.

Усинск, 2019 г.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная дополнительная общеразвивающая программа Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад общеразвивающего вида № 22» г. Усинска (далее – Детский сад) «Малая Академия Наук» (далее – Программа) является модифицированной программой, разработана в соответствии с программой «Реализация парциальной модульной программы STEM – образование для детей дошкольного возраста», в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (далее – ФГОС ДО, Стандарт), а так же в соответствии с:

– Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Правилами персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми (приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Коми № 214-п от 01 июня 2018) п.65.;

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных – дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми (Приказ Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. № 07-27/45);

– Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 № 26.

Направленность Программы-техническая

Актуальность Программы состоит в том, что современные дети живут и развиваются в эпоху новых технологий. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Программа «Малая Академия Наук» – это полноценное планомерное обучение, включающее в себя в процессе детских видов деятельности изучение естественных наук совокупно с инженерией, технологией и математикой. Дети помимо математики, экспериментирования с живой и неживой природой, Lego - конструирования исследуют робототехнику и программирование, знакомятся с дидактической системой Ф. Фребеля, снимают авторские мультфильмы.

Отличительные особенности Организация образовательной программы «Малая Академия Наук» включает в себя развивающие занятия с детьми по шести образовательным модулям:

1. *Дидактическая система Ф Фребеля;*
2. *Математическое развитие;*
3. *Робототехника;*
4. *Экспериментирование с живой и неживой природой;*
5. *Lego – конструирование;*
6. *Мультстудия.*

Программа предназначена для занятий с воспитанниками 6—7 лет.

Во время работы по программе, обучающиеся осуществляют проектный подход при создании анимационных фильмов, а также используют в работе интеграцию разнообразных видов деятельности: двигательную, игровую, продуктивную, коммуникативную, трудовую, познавательно-исследовательскую, музыкально-художественную.

Объем Программы – Программа рассчитана на 1 год обучения: с 01 октября 2019 года по 31 мая 2020 года, объем Программы – 64 часа.

Формы организации образовательного процесса

Форма организации образовательного процесса – очная. Групповая совместная деятельность – кружок. В процессе работы будут использованы групповые, парные и индивидуальные формы работы.

Режим занятий - 2 раза в неделю по 30 мин.

2. Цели и задачи программы

Цель Программы создание условий для развития ребенка, которые открывают возможность для его позитивной социализации, его личностного развития, инициативы и самостоятельности, повышения уровня познавательной активности детей, развитие предпосылок инженерного мышления, мотивационной сферы, интеллектуальных и творческих сил.

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование сенсорных эталонов;
- освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами;
- способствовать развитию общих представлений о множестве: умение формировать множества по заданным признакам, видеть составные части множества;
- обогащать знания детей о живой и неживой природе через практический опыт;
- формировать у детей основы программирования;
- способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- освоение детьми ИКТ (информационно-коммуникационных технологий), цифровых и медийных технологий.

Развивающие:

- развивать продуктивное воображение и творческое мышление в процессе решения познавательных задач;
- развивать у дошкольников способность к моделированию пространственных отношений между объектами в виде рисунка, плана, схемы;
- развивать мыслительные способности: сравнение, сопоставление, обобщение, анализ;
- развивать мелкую моторику и координацию движений;
- развивать способности к конструированию, планированию, моделированию; - обработке информации;
- развивать способность к абстрагированию и нахождению закономерностей.

Воспитательные:

- прививать любовь к природе, осознанно-гуманному отношению к ней;
- воспитывать положительные мотивации к самостоятельному экспериментированию;
- создать дружескую атмосферу во время проведения исследований;
- развивать умение работать в коллективе, чувства взаимопомощи;
- воспитывать усидчивость и аккуратность.
- воспитывать организационно-волевые качества (терпение, воля, самоконтроль).

3. Содержание Программы

Тематический план:

Кол-во часов	Модуль	Тема занятия	Цели и задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми	Необходимы е пособия и материалы
Сентябрь				
1	ЛЕГО	<i>Добро пожаловать на «Планету STEAM», Сказка для героев</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Создание условий для овладения основами конструирования. – Знакомство с деталями набора «Планета STEAM», основными терминами и понятиями, с функциональными особенностями сборочных элементов, с персонажами. – Способствовать развитию представления детей о том, что машины собирают из движущихся частей. 	Набор "Планета STEAM" Иллюстрация с примерами
1	Мультстудия	<i>Мир вокруг нас</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать развитию природной любознательности детей. – Знакомство с профессией «мультипликатор», с элементами Мультстудии, с принципом работы по созданию мультфильма. 	Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Ноутбук. Материалы для творчества (пластилин и т.д.)
1	Робототехника	<i>Пчела – робот Пчела-математик</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Интерактивное вводное занятие с детьми. – Введение понятия "робот", знакомство с Bee-Bot , начало алгоритмирования. – Содействовать развитию способностей у детей к планированию и моделированию. Знакомство с кубиками для лого-программирования. – Введение понятия «алгоритм». – Обучение выполнению действия по 	Робот Bee-Bot Поле «Сказочные персонажи» Поле "Геометрические фигуры" Робот Bee-Bot Кубики для лого-программирования

			заданным алгоритмам (прокладывать маршрут пчелы по полю с учетом заданных параметров).	
1	Ф. Фребель	<i>Знакомство с наборами для развития пространственного мышления.</i> <i>Город для малышей</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие пространственного мышления у детей на основе дидактической системы Ф.Фребеля. («Шерстяные мячики», «Основные тела»). – Знакомство с формами и свойствами предметов. – Выявление особенностей каждой формы развитие исследовательских навыков. – Способствование формированию у детей целостной, образно-смысловой картины мира, основ безопасного поведения на улице (<i>Светофор</i>). – Развитие координации движений, двигательной активности (<i>Лови-Лови</i>). – Побуждение к воспроизведению ситуации из прослушанного рассказа. – Развитие координации (<i>Прокатывание шарика в нужном направлении</i>) 	Набор № 1 Набор № 2
1	Математика	<i>Цвет, форма, размер.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование представлений о свойствах предметов: цвет, форма, размер. – Выявление признаков сходства и различия. – Объединение предметов в группу по общему признаку. 	Рамки-вкладыши (круг, квадрат, большая геометрия). Мозаика «Геометрические формы» Бусы «Геометрические фигуры»
1	Экспериментирование	<i>Природа живая и неживая</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию у детей первоначальной естественной картины мира. – Введение понятия «живой» и «неживой» природы. – Обогащать знания детей через 	Одна из воронок (VIN 52109) – 5 шт Набор пробирок на подставке (MAX KA7608) – 3 набора Набор мерных стаканчиков (MIN 95213) – 3 набора Кисточки – 5 шт Краски – 5 цветов

			практический опыт. «Какого цвета вода?» («Фокус», «Смешиваем цветную воду», «Радуга», «Какой цвет пропал?»)	
1	Математика	<i>Путешествие в страну геометрических фигур</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Закреплять знание известных геометрических фигур, их элементов и свойств, совершенствовать умение находить сходство предметов. – Распознавать фигуры независимо от их пространственного положения, упорядочивать по размерам, классифицировать, группировать по цвету, форме, размеру. 	Рамки-вкладыши (круг, квадрат, большая геометрия). Мозаика «Геометрические формы». Бусы «Геометрические Фигуры».
1	Экспериментирование	<i>Волшебная вода</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействовать развитию мыслительных способностей детей: сравнение, сопоставление, обобщение. – Продолжать воспитывать бережное отношение к воде, познакомить с понятием «пресная вода». «Есть ли у воды вкус и запах?», «солёная и пресная вода», «Откуда берётся минеральная вода?», «Что будет если...», «Холодная или теплая вода лучше растворяет вещества?». 	Пробирки для экспериментирования с цветными крышками (МАХ КА7602S6В) набора. Набор пипеток (МАХ КА7611В) Воронка (VIN 52109) Набор мерных стаканчиков (MIN 95213) Лабораторные контейнеры с крышками (МАХ КА7417В) Стакан. Ложка. Соль. Сахар. Сок лимона
Октябрь				
1	Экспериментирование	<i>Неживая природа (свойства пород) Исследуем песок</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Ознакомительная беседа с демонстрацией. – Расширение представления детей о неживой природе. – Познакомить с отличительными характеристиками свойств камня, глины, песка и почвы «В царстве камней» – Знакомство детей со свойствами песка Формирование представления о его происхождении. 	Иллюстрации гор, берега моря, Гвоздь. Молоток. Деревянная дощечка Мерный стаканчик с цветной крышкой– 5 шт. Пинцет -5 шт. Лупа– 5 шт. Ложечка. Салфетка. Вода. Настольная лампа. Рабочие листы. Цветные карандаши.

			<ul style="list-style-type: none"> – Экспериментирование с песком «Песочные часы», «Взвешиваем песок» 	
1	Математика	<i>«Один – много» Свойства предметов</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Знакомство с понятиями «один – много». – Формирование представлений о свойствах предметов. – Составление групп предметов по количеству на основе составления пар. – Объединение предметов в группу по общему признаку. 	Логический пазл "Большой-маленький" «Сравни фигуры» (4 или 5 форм) Развивающий куб «Познай-ка»
1	Робототехника	<i>Пчелка в лесу Мебель в доме</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способностей к абстрагированию и нахождению закономерностей, умение детей прокладывать маршрут для пчелы в соответствии с заданным алгоритмом действий. – Способствовать развитию навыков у детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи. – Продолжать знакомство с новым видом конструктора, с приемами соединения деталей. – Развитие способности самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме, находить и называть сходство (различие) предметов (высокий – низкий). – Побуждение детей к выполнению задания в соответствии с инструкцией. 	Робот Bee-Bot – 3 шт Кубики для лого-программирования – 3 набора
1	ЛЕГО	<i>Пчелка в лесу</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Пробуждение творческой активности и воображения детей при создании различных конструкций «деревьев» из кирпичиков разного размера 	Кирпичики LEGO - 3 набора

1	Ф. Фребель	<i>Теремок из кубов Геометрические тела</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие сенсорных навыков, исследовательской и познавательной деятельности. – Закрепление понятий геометрических тел. – Развитие способности упорядочивать фигуры по форме, выделять признаки фигур с помощью зрительного анализатора. 	Набор № 2 – 3 шт. Набор № 3 – 3 шт.
1	Мультстудия	<i>Проект "Песчинка"</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствование формированию творческого воображения и образного мышления. – Создание сюжета для мультфильма, основанного на свойствах песка. – Съёмки мультфильма. 	Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" – 2 шт Ноутбук Материалы для творчества (пластилин и т.д)
1	Робототехника	<i>Мебель в доме</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи. – Продолжение знакомства с новым видом конструктора, – с приемами соединения деталей. – Развитие мелкой моторики рук. – Развитие способности самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме, находить и называть сходство (различие) предметов (узкий – широкий). 	Набор «Планета STEAM»- 2 набора Иллюстрации мебели
1	Математика	<i>Геометрические тела</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Ознакомление с геометрическими телами и их свойствами (представление о круге и шаре). – Развитие логического мышления, сравнение групп предметов по нескольким признакам. – Представление о числе 1, образование 	Логический пазл "Большой-маленький", счетный материал, «Сравни фигуры» (4 или 5 форм) Развивающий куб «Познай-ка» Набор геометрических тел

			числа 2.	
1	Робототехника	<i>Графический диктант</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию навыков программирования робота на основании графического диктанта, «читать» простейшую графическую информацию. – Выстраивать маршрут по определённому заданию. 	Поле "Геометрические фигуры"-2 шт Поле «Сказки» 2 шт. Робот Bee-Bot - 3 шт. Кубики для лого-программирования – 3 набора Карточки с заданиями
1	Экспериментирование	<i>Тонет, не тонет.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействие развитию мыслительных способностей детей: сравнение, сопоставление, обобщение. – Опытным путём определить тонет-не тонет, плавучесть предмета. – Закреплять полученные знания в игре. 	Пробирки для экспериментирования– 2 набора Большая пробирка на подставке - 5 шт. Воронка – 2 набора. Пинцет– 5 шт. Сачок – 5 шт. Емкость для воды– 2 набора 4 цельных предмета одинаковой формы и размера, помещающиеся в пробирку (дерево, металл, резина, пластмасса) Лед. Пластилин.
1	ЛЕГО	<i>Передвижение по воде</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействие развитию природной любознательности детей. – Используя понятие плавучести, проводя опыты с тонущими и нетонущими телами, определяем, какая конструкция лучше подходит судам из набора. – Создание дружеской атмосферы во время проведения исследований, развитие умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи. 	Набор "Планета STEAM"-2 набора Шаблон для парусов – 8 шт. Ножницы. Дырокол Цветные карандаши Большая емкость с водой Соломинки и веера Предметы с разной плавучестью
1	Ф. Фребель	<i>Куб из кубов Воздушный футбол</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействие продуктивному воображению и творческому мышлению в процессе решения познавательных задач. 	Набор № 2 – 5 наборов Набор № 3 – 5 наборов

			<ul style="list-style-type: none"> – Продолжать конструировать различные формы из повседневной жизни и предметов окружающего мира. – Введение понятий «часть и целое». – Способствовать развитию умения придавать определённые движения шарикау. – Развитие координации 	
1	Математика	<i>Ориентировка в пространстве.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать развитию координации движения. – Ориентировка на ограниченной территории. – Закреплять пространственные отношения «на, над, под». – Представление о треугольнике. – Образование числа 3. – Отражение в речи пространственного положения предметов. 	«Расположение в пространстве» Топорама
1	Мультстудия	<i>Мультфильм по сказке</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействовать организации продуктивной деятельности детей в создании персонажей, для съёмок мультфильма по сказке «Репка». 	Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" – Материалы для творчества (пластилин и т.д.). Ноутбук
1	Робототехника	<i>Транспорт</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи. – Побуждать детей выполнять задание в соответствии с инструкцией. 	Набор "Планета STEAM"- 2 набора Иллюстрации транспорта
Декабрь				
1	Математика	<i>Что сначала, что потом.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействовать развитию умения понимать последовательность, наблюдательность, умение видеть закономерности. – Формирование временных 	Игровой комплект «Всеу свое время. Годовик» Распорядок дня TKUD 0312 (0313) «Что сначала, что потом?»

			представлений (раньше-позже). – Игры по теме. «Что сначала, что потом?»	
1	Робототехника	<i>Обставляем дом</i>	– Развитие способностей детей к конструированию с новым видом конструктора и приемами соединения деталей. – Развитие мелкой моторики рук. – Побуждение детей к выполнению задания в соответствии с инструкцией.	MRT Hand –
1	Ф. Фребель	<i>Воздушный футбол</i>	– Развитие пространственного воображения, конструирование дорожек для шарика. – Упражнение в координации движений обеих рук, развитие крупной и мелкой моторики.	Набор № 3 Шарик – 3 шт
1	Робототехника	<i>Обставляем дом</i>	– Способствовать возникновению у детей интереса к конструированию, продолжать знакомство с новым видом конструктора. – Развитие мелкой моторики рук и способности самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме.	MRT Hand
1	ЛЕГО	<i>Горки</i>	– Знакомство детей с зависимостью конструкции предмета от его назначения, расположение предмета на наклонной плоскости. – Мотивировать детей на умение строить предположения (гипотезы). – Измерять, используя условную метку, насколько далеко перемещаются предметы, обобщать полученные результаты.	Набор "Планета STEAM" Шаблон трассы Карандаши Клей Ножницы Метка
1	Экспериментирование	<i>Снег и лед</i>	– Содействовать развитию	Пробирки (MIN 95239) – 5 шт

			мыслительных способностей детей: сравнение, сопоставление, обобщение. – Опытным путём определить, что будет с водой на морозе.	Набор мерных стаканчиков (MIN 95213) – 2 набора Вода. Фломастеры. Морозильник Формочки. Нить. Краски и кисточки
1	Ф. Фребель	<i>Снежинки</i>	– Содействовать продуктивному воображению и творческому мышлению в процессе решения познавательных задач. – По комплексному виду постройки сверху, создавать образ снежинок разной конфигурации.	Набор № 3
1	Мультстудия	<i>Вниз по горке</i>	– Содействовать организации продуктивно-творческой деятельности детей по созданию сюжетной линии мультфильма на тему: «Вниз по горке». – Способствовать умению делать выводы и открытия.	Набор "Планета STEAM"- 2 набора Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Материалы для творчества (пластилин и т.д.). Ноутбук
1	Робототехника	<i>Зоопарк</i>	– Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, овладение умением акцентирования, схематизации, типизации, самостоятельно подбирать необходимые детали. – Побуждение детей к выполнению задания в соответствии с заданием.	MRT Hand
Январь				
1	ЛЕГО	<i>Новогодние праздники</i>	– Развитие творческих навыков. – Конструирование на заданную тему известных моделей. – Создавать новые конструкции, опираясь на ранее полученные знания.	Набор "Планета STEAM" Наборы персонажей
1	Мультстудия	<i>Мультфильм "Новогодние праздники"</i>	– Способствовать природной любознательности детей, развитию творческой активности при создании	Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Ноутбук

			сюжетной линии, снимаемого мультфильма. – Совершенствовать наблюдательность, эстетическое восприятие и художественный вкус.	
1	Математика	<i>Количество и счет</i>	– Способствовать развитию общих представлений о множестве: умение формировать множества по заданным признакам, видеть составные части множества. – Пространственные отношения (слева-справа, посередине). – Образование числа 4.	Счетный материал «Медведи» в ведре «Математические яйца» Большая геометрическая мозаика.
1	Ф. Фребель	<i>Счетные палочки</i>	– Формирование элементарных математических представлений. Упражнение в операциях объединение множеств, удаление из множества части – Составление пар предметов	Набор №3 Набор № 4
1	Экспериментирование	<i>Свойства воздуха</i>	– Способствовать познанию первоначальной естественной картины мира. Расширять представление детей о воздухе, его свойствах через экспериментальную деятельность. «Что такое воздух?»	Воронка – 5 шт Пробирки большие на подставке – 5 шт Пробирки для экспериментов с цветными крышками – 1 набор Набор мерных стаканчиков – 2 набора. Трубочка для коктейля, ведро с водой, предметы с пустотами, изогнутая трубка, теннисный шарик, салфетки
1	Робототехника	<i>Понятие прочности и равновесия</i>	– Развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей, к умению быстро решать практические задачи. Введение понятия "прочность", создание конструкций на данную тематику (мост)	MRT Hand
1	Ф. Фребель	<i>Что было раньше</i>	– Освоение детьми временных взаимоотношений	Набор №3 Набор № 4

			<ul style="list-style-type: none"> – Проведение экспериментов с предметами окружающего мира. Развитие фантазии. Обогащение активного словаря 	
1	Робототехника	<i>Понятие прочности и равновесия</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей, умение быстро решать практические задачи. Введение понятия "прочность", создание конструкций на данную тематику (мост) 	MRT Hand
Февраль				
1	Математика	<i>Город для медведей (образование числа 5)</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Упражняться в операциях объединения множеств, удаления из множества части или отдельных его частей, устанавливать отношения между отдельными частями множества, составления пар предметов. – Образование числа 5. – Совершенствовать навыки количественного и порядкового счета в пределах 5. 	Счетный материал «Медведи» в ведре
1	Фребель	<i>Движение мячей</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Закреплять пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, справа налево, снизу-вверх, сверху вниз. – Знакомство с направлениями движения (маятниковое, круговые, летательные). 	Набор из модуля №2 (мягкие шарики)
1	ЛЕГО	<i>Сценическое искусство</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Знакомство с разными видами выступлений Придумать собственный номер для выступлений, разыграть по ролям 	Набор "Планета STEAM" Материалы для поделок (блестки, клей)
1	Мультстудия	<i>Мультфильм "Мой папа самый лучший"</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи, воспитание усидчивости и аккуратности. – Создание проекта на основе детских работ. 	Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Ноутбук

1	Робототехника	<i>Понятие прочности и равновесия</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей, умение быстро решать практические задачи. – Создание конструкций на данную тематику (мост) 	MRT Hand
1	Экспериментирование	<i>Подарок для мамы</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать созданию положительной мотивации к самостоятельному экспериментированию. – Прививать любовь к природе. 	Контейнеры для саженцев, саженцы, земля, лейка, совочки, ведро с водой.
1	Робототехника	<i>Шестерни</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности. – Знакомство с понятием "шестерни" и действиями с ней: вводить шестерни в зацепление, приводить шестерни во вращение. 	MRT Hand
1	Математика	<i>Время</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействовать развитию у детей приёмов мыслительной активности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение), пользоваться в речи словами-понятиями: сначала, потом, до, после, раньше, позже, в одно и то же время. 	Игровой комплект «Всеу свое время. День да ночь – сутки прочь», «Распорядок дня»
Март				
1	Фребель	<i>Подарок маме</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Содействовать продуктивному воображению и творческому мышлению. – Создание построек по замыслу (узоры из кубиков) 	Набор №3
1	Экспериментирование	<i>Где семечку лучше живётся?</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию бережного отношения к природе. – Продолжать знакомить детей с живой природой. – Опытным путём определить, какая 	Чаша Петри, песок, глина, почва семена огурца, кресс салат, вода.

			среда лучше подходит для прорастания семени.	
1	Мультстудия	<i>Семечко</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Создание дружеской атмосферы во время проведения подготовки создания. – Совместное творчество – создание сюжета для съёмки мультфильма про семечко. 	Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Ноутбук Материалы для творчества.
1	ЛЕГО	<i>Шестерни</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности. – Продолжать знакомство с понятием "шестерни" и тренировка действиями с ней: вводить шестерни в зацепление, приводить шестерни во вращение. 	Набор "Планета STEAM" Иллюстрации с примерами.
1	Робототехника	<i>Типы передач</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование способностей к обработке информации, развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей, овладение умением схематизации, типизации. – Изучение типов передачи (зубчатая, червячная) 	MRT Brain
1	Математика	<i>Времена года</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию временных представлений. – Освоение понятий: «времена года и месяцы» 	Игровой комплект «Всеми свое время. Годовик».
1	Фребель	<i>Веселый и грустный</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию у детей естественно – научной, целостной, образно-смысловой картины мира ,первичных представлений о себе и других людях, сравнение разных эмоциональных состояний и настроений. 	Набор №3
1	Робототехника	<i>Передачи</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Создание моделей на основе сенсорного восприятия сравнения и сериация деталей и их соединений. 	MRT Brain

			– Различные виды передач.	
Апрель				
1	Экспериментирование	<i>Поверхность воды</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию экологической грамотности. – Познакомить детей с понятием «поверхностная плёнка воды», экспериментально доказать существование её на практике. – Показать, что разрушает поверхностный слой воды, и объяснить, какое влияние это оказывает на жизнь обитателей водоёмов. 	Пробирка «Гигант» с ложкой и пипеткой. набор пробирок Пинцет- лупа. Снаряжение исследователя. Набор мерных стаканчиков Вода, набор скрепок, два носовых платка, жидкое мыло. Иллюстрация водомерки. Трубочка для коктейля, смесь воды и спирта, растительное масло.
1	ЛЕГО	<i>Цепная реакция</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Знакомство с понятием "Цепная реакция" – Научиться определять причинно-следственные связи, создавать собственные модели цепной реакции 	Набор "Планета STEAM" Иллюстрации с примерами.
1	Ф. Фребель	<i>Геометрические тела</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с мягкими модулями. – Развитие сенсорных навыков, исследовательской и познавательной деятельности. – Способствовать развитию конструктивных навыков. – Закрепление понятия основных геометрических тел 	Мягкие модули "Основные тела"
1	Мультстудия	<i>Цепная реакция</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Способствовать формированию творческого воображения и образного мышления. – Создание сюжета по созданным ранее практическим опытам. 	Набор "Планета STEAM" Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Ноутбук.
1	Робототехника	<i>Передачи</i>	– Создание моделей на основе сенсорного восприятия сравнения и сериация деталей и их соединений.	MRT Brain

			– Создание моделей с различными видами передач	
1	Фребель	<i>Построй свою модель</i>	– Совершенствование конструктивных навыков детей в различных ракурсах и проекциях. – Содействие продуктивному воображению и творческому мышлению в процессе решения познавательных задач. – Конструирование из кубиков.	Набор №3 Набор №4
1	Экспериментирование	<i>Наблюдение за насекомыми</i>	– Совершенствование представления у детей о первоначальной естественной картине мира, закреплять понятия «живой». – Способствовать развитию мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, обобщение. – Продолжать прививать любовь и гуманное отношение к природе	Лупа «Любопытный глаз» Иллюстрации насекомых. Студия жужжания. Мини лаборатория. Набор «Исследователь природы». Обсерватория для насекомых. Домик для насекомых. Походный стаканчик для наблюдений.
1	Мультстудия	<i>Цепная реакция</i>	– Способствовать формированию творческого воображение и образного мышления. – Создание сюжета по созданным ранее практическим опытам.	Набор "Планета STEAM" Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Ноутбук
Май				
1	Робототехника	<i>Свободное творчество</i>	– Способствовать раскрытию навыков и умений к абстрагированию и нахождению закономерностей – умению быстро решать практические задачи. – Свободный проект.	MRT Brain
1	Фребель	<i>Свободное творчество</i>	– Способствовать раскрытию навыков и умений, по развитию конструктивные навыки детей в различных ракурсах и проекциях.	Набор №3 Набор №4

			– Свободный проект	
1	Экспериментирование	<i>Муравей</i>	– Совершенствование представления у детей насекомых (муравей). – Развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия, мыслительных, моделирующих и преобразующих действий.	Большая горка для муравьев.
1	Мультстудия	<i>Маленький муравьишка</i>	– Совершенствовать наблюдательность, эстетическое восприятие, художественный вкус. – Способствовать раскрытию навыков и умений, приобретенными ранее. – Создание мультфильма о муравьях	Мультстудия "Я ТВОРЮ МИР" Ноутбук
1	ЛЕГО	<i>Свободное творчество</i>	– Пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность.	Набор "Планета STEAM"
1	Математика	<i>Повторение материала</i>	– Способствовать раскрытию навыков и умений, приобретенных ранее, составлять и решать простые арифметические задачи	Счетный материал «Медведи» в ведре.
1	Робототехника	<i>Свободное творчество</i>	– Способствовать раскрытию навыков и умений, приобретенными ранее. – Развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности. – Свободный проект.	MRT Brain
1	Экспериментирование	<i>Повторение материала</i>	– Способствовать обогащению знаний детей о живой и неживой природе.	Пособия по экспериментированию

Образовательные и учебные форматы

Для организации и осуществления совместной деятельности с воспитанниками используются следующие формы, методы, средства и педагогические технологии

- эвристический метод;
- наблюдение;
- опыты и эксперименты;
- проектная деятельность;
- ТРИЗ-технологии

Методы:

- словесные методы (рассказ, беседа, инструктаж);
- наглядные методы (демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии); -
- практические методы (упражнения, задачи);
- иллюстративно-пояснительные методы;
- проблемно-поисковый методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- частично-поисковые – (большая возможность выбора вариантов);
- исследовательские – (дети сами открывают и исследуют знания);
- продуктивные методы.

Материально-техническое обеспечение программы

(перечень необходимого и достаточного инструментария для осуществления кружковой деятельности с детьми)

1. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф.Фребеля».

Наборы для развития пространственного мышления

- Набор №1 «Шерстяные мячики
- Набор №2 «Основные тела
- Набор №3 «Куб их кубов»
- Набор №4 «Куб из брусков
- Набор №5 «Кубики и призмы»
- Набор №6 «Кубики, столбики, кирпичики»

2. Образовательный модуль «Математическое развитие».

Название используемого оборудования по разделам:

Количество и счет

- Абак «Цвет, форма, счет»
- Скользящие фигуры «Домик» - Математические палочки
- Счетные кубики (кубик 1х1х1 см, 1000 штук в ведре)
- «Математические весы» демонстрационные
- Карточки с заданиями к «Математическим весам»
- Математическая обезьянка
- Математическая яблонька (размер 12 см),
- Тактильное домино «Точки»
- Тактильные пазлы «Счет до 10»
- Палочки Кюизенера

- Логические блоки (60эл.-5 форм,2 размера,2 толщины,3 цвета; 16карт.с задан.,4ур.сложн.)
- Развивающий куб "Познай-ка" (12 предметов)
- «Математические весы» демонстрационные
- Карточки с заданиями к «Математическим весам»
- Простые весы вместе со счетным материалом

Величина

- Логический пазл «Большой –маленький»
- Набор "Цветные формы" для диагностики и коррекции, отверстия сквозные
- «Сравни фигуры»

Форма

- Логический пазл «Геометрические формы»
- Мозаика напольная «Геометрические формы»
- Скользящие фигуры «Домик»
- Набор "Цветные формы" для диагностики и коррекции, отверстия сквозные
- «Сравни фигуры» (4 и или 5 форм)
- Развивающий куб "Познай-ка" (12 предметов)

- Бусы «Геометрические фигуры»
- Тактильное домино «Геометрические фигуры» - Мозаика напольная «Геометрические формы» - «Признаки геометрических форм»
- «Кубики»
- «Игровые доски с заданиями»
- Логические блоки
- «Найди фигурке место» (визуально-тактильное лото)
- «Магнитный танграм»
- «Набор полых геометрических тел»

Ориентировка в пространстве

- «Расположение в пространстве»
- «Топорама»
- Кубики геометрические «Дуга, сектор»
- Кубики геометрические «Океан»
- Кубики геометрические «Лес»
- «Кубики прозрачные с цветной диагональю»
- Подвижная развивающая игра «Логика.
- Геометрические sudoku»

Ориентировка во времени

- Игровой комплект «Все мое время. Годовик»
- «Часы магнитные демонстрационные»
- Часы индивидуальные (10шт.) - «Распорядок дня»
- Игровой комплект «Все мое время. Неделя для дела»
- Игровой комплект «Все мое время. День да ночь – сутки прочь»

3. Образовательный модуль «Робототехника».

- кубики для программирования и работы с роботом ВЕЕ-БОТ «Кубобот» - игровые поля
- MRT (HUNA) HAND
- MRT (HUNA) BRAN A - Роботрек МАЛЫШ
- LEGO WEDO 2.0
- Планшеты для управления LEGO WEDO 2.0 - Поля «Числа»
- LEGO «Первые механизмы»

4. Образовательный модуль «Экспериментирование».

- Набор пробирок на подставке с крышками, 6 шт. d-2см, h-6см
- Воронка, d-4см, VIN 52109 Комплект воронок (5шт.), d-4см
- Пробирки для экспериментов с цветными крышками, 10 шт., h-6см
- Комплект пробирок на крутящейся подставке, 14 шт., h-11,5 см
- Комплект пробирок с цветными крышками на подставке 4 шт.,h-14 см.
- Пипетка, L-15 см
- Лабораторные контейнеры с крышкой, 3 шт. h- 4,5см., 4 см., 3 см.
- Набор из 5-ти пробирок на подставке,с ложкой и пипеткой, h-10 см
- Пинцет, L -12 см
- Пробирка —Гигант! на подставке с ложкой и пипеткой, h-22 см
- Пробирки большие на подставке 2 шт.,h-17см,
- Пробирка с крышкой, h-11,5см
- Весы Считаём, взвешиваем, сравниваем (весы с 2 ёмкостями, 11 мет. гирь, 14 пл-вых гирь).
- Простые весы, длина 55см
- Набор мерных пробирок (7штук, объём от 10 до 1000мл
- Набор мерных стаканчиков (5шт)
- Мерный стаканчик с цветной крышкой,150 м
- Портативная лупа, h-19,5с
- Лупа большая, увеличение х2, 23см, d-8см
- Снаряжение исследователя (3 вида луп, пинцет)
- Лупа —Любопытный глаз!, h-44см
- Походный стаканчик для наблюдения, 2 шт., h-8см
- Пинцет-лупа, h-25см
- Мини лаборатория (в комплекте: 2 лупы, зеркальное отражение, муляж скорпиона)
- Изучаю насекомое (совок, лупа, переносная пробирка, универсальная ручка)
- Юный энтомолог (с ручкой, 2 лупы, зеркальное отражение), h-15см
- Набор —Маленький биолог! (колба 30см, сачок, лупа, пинцет)
- Чашка Петри 3-х секционная, d-9 см, VIN 52105 Чашка Петри с крышкой 1 секционная(3шт.) (d 9см, высота 1,5см)
- Набор «Исследователь природы» (3 лабораторных контейнера, увеличительный стаканчик, контейнер с зеркалом, 2 пинцета)
- Обсерватория для насекомых (в комплекте муляж насекомого)
- Телескоп «Маленький учёный» длина-14,5см, d-4с
- Сачок, L-38см
- Сачок с переносной пробиркой, d-3,8см
- Большая горка для муравья с открывающейся крышкой
- Переносной стаканчик-увеличитель (в комплекте муляж паучка), высота не менее 8 см, d=8см

- Домик для насекомых (в комплекте:пинцет, пипетка, муляж скорпиона)
- Емкость с 3-х кратной лупой, h-4см
- Большая студия жужжания (в комплекте: пинцет, пипетка, 2 стаканчика с лупой) - Увеличительная чашка, h-6см
- Пятиколор, h-18см, d-10см
- Шестиколор, h-15см, d-6см
- Защитные очки
- Бинобль-коллектор с пинцетом
- Лоток с крышкой (12 ячеек), 9x4,5см
- Лоток с крышкой (7 ячеек), d-7,5см
- Телескопический стаканчик с крышкой,d-45 и 30мм, увеличитель в 2 и 4 раза
- Набор полых геометрических тел (прозрачные с крышками) (12шт.)
- Увеличительная шкатулка, 3,8x3,8x3,8см

5. Образовательный модуль «Lego – конструирование».

- Набор "Планета STEAM"
- Робот Bee-Bot
- Поле "Геометрические фигуры"
- Кубики для программирования
- Кирпичики Лего
- Поле "Сказки"
- Набор персонажей Лего

6. Образовательный модуль «Мультстудия».

- Мультстудия «Я творю мир»
- Ноутбук – 1 штуки
- Настольная лампа
- Наборы фигурок (*сказочных персонажей и т.д.*)
- Расходный материал для творческой деятельности (*в достаточном количестве*)

Список использованной литературы

1. Ерофеева Т.И., Павлова Л.Н., Новикова В.П. Математика для дошкольников. Книга для воспитателя детского сада - М.:, 1992.
2. Новоселова С. Л. Дидактические игры и занятия с детьми раннего возраста -М.: Просвещение, 1977.
3. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста - М., Просвещение, 1974.
4. Метлина Л.С. Занятия по математике в детском саду - М.: Просвещение, 1985.
5. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников - М.: Просвещение, 1985.
6. Смоленцева, А.А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием - М.: Просвещение, 1987.
7. Сорокина, А.И. Дидактические игры в детском саду - М.: Просвещение, 1982.
8. Столяр А. А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников - М., 1988.
8. Тарунтаева, Т.В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников - М.: Просвещение, 1980.
9. Усова. А.П. Обучение в детском саду - М.: Просвещение, 1981.
10. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду - М: Академия, 1998.
11. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду / А.И. Иванова. - М., 2004.
12. Николаева С.Н. Парциальная программа «Юный эколог». Система работы встаршей группе детского сада - М.: Мозаика-Синтез, 2016. – 192с.: цв.вкл.. – С.24.
12. Поддъяков Н.Н. Сенсация: открытие новой ведущей деятельности [Текст] / Н.Н. Поддъяков // Педагогический вестник. – 1997. - №1. – С.6-15.
14. Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания [Текст] / А.И. Савенков. – Ярославль: Академия развития, 2003.
13. Тугушева Г.П. Экспериментальная деятельность для детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие [Текст] / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова. – СПб.:ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
14. Поддъяков Николай Николаевич [Электронный ресурс] // URL: <http://www.veraksa.ru/veraksa/info/13057.html>

