СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
д/с № 1 «Оленёнок»
филиала АН ДОО «Алмазик»
Протокол № 1
« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
заведующий д/с №1 «Оленёнок»
филиалом АН ДОО «Алмазик»
_____ Н.П. Степочкина
« 30 » августа 2023 г.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности по робототехнике

детского сада № 1 «Олененок» - филиала АН ДОО «Алмазик»
для детей дошкольного возраста 6-7 лет
срок реализации программы 1 год

Разработчик:
Соколова Екатерина Анатольевна
Педагог-психолог детского сада №1 «Оленёнок» -
филиала АН ДОО «Алмазик»

Республика Саха (Якутия)
г. Мирный
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

№	Наименование раздела	Страница
1.	**Целевой раздел**	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи реализации ДОП	4
1.3.	Принципы и подходы к формированию ДОП	5
1.4.	Значимые характеристики особенностей детей дошкольного возраста	7
1.5.	Планируемые результаты освоения ДОП	7
2.	**Содержательный раздел**	9
2.1.	Методы и формы	9
2.2.	План реализации программы	11
2.3.	Перспективно-календарное планирование	11
2.4.	Мониторинг возможных достижений воспитанников	12
3.	**Организационный раздел**	13
3.1.	Расписание	13
3.2.	Материально – техническое оснащение для реализации ДОП.	13
3.3.	Программа-методические пособия	13
	Приложение № 1	14
	Приложение № 2	20
	Приложение № 3	21

1. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Современное общество испытывают острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому столь важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум, формировать качества личности, обозначенные федеральными государственными образовательными стандартами. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны движущиеся игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понять, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Конструкторы LEGO" WeDo"- это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики. Работая индивидуально, парами, или в командах, ребята могут создавать и программировать модели. Работа с конструкторами позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – что является вполне естественным. Программируемые конструкторы и обеспечение к нему предоставляет возможность учиться ребенку на собственном опыте. Всё это вызывает у детей желание продвигаться по пути открытий и исследований, а любой успех добавляет уверенности в себе.

Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного проекта, который представляет для него интерес. Знакомство детей с основами программирования происходит на основе стандартного программного обеспечения, которое отличается понятным интерфейсом, позволяющим ребёнку постепенно входить в систему программирования. Данная компьютерная программа совместима со специальными блоками конструктора. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Ребята получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Таким образом, можно сделать вывод о том, что в процессе занятий умственным трудом формируются все компоненты психологической готовности к школе, и поэтому **данный вид деятельности очень актуален для подготовки детей к обучению в школе.**

Актуальность программы

Интеллектуальное развитие дошкольника сегодня невозможно представить без компьютера, который является для него самым современным игровым инструментом, вместе с тем служит мощным техническим средством обучения и играет роль незаменимого помощника в воспитании и развитии.

Ребенок не может гармонично развиваться без овладения навыками работы с электронными средствами. Техника заняла прочные позиции во многих областях современной жизни, быстро проникла в школы и дома. Научно-техническая революция расширила понятие грамотности: теперь грамотным человеком считается тот человек, который не только пишет, читает, считает, но и умеет пользоваться персональным компьютером.

В процессе занятий дошкольников на компьютерах улучшается их память и внимание, интеллект, моторика рук. Общение с компьютером вызывает живой интерес сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Именно он (интерес) лежит в основе формирования важных структур: познавательной мотивации, произвольной памяти и внимания, и именно они обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

Новизна программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности по робототехнике (далее по тексту ДОП) помогает приобщить детей к созданию различных моделей с использованием новых оригинальных техник и технологий. Данная программа разработана на основе программы Зайцевой Н.Г. «Робототехника в детском саду», Краснодар: Экоинвест, 2019г.-160 с.

ДОП рассчитана на детей дошкольного возраста 6-7 (8) лет.

Срок реализации ДОП - 1 год обучения.

Условия реализации ДОП

Занятия проводятся:

- 2 раза в неделю, во второй половине дня;
- в учебном классе;
- длительность занятий 30 минут (подготовительная группа).

Формы занятий: групповая.

Содержание ДОП составлена за рамками основной образовательной программы детского сада.

Учебный план.

Возрастная группа	Продолжительность занятия	Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Количество занятий в год
Подготовительная группа 6-7 (8) лет	30 мин.	2	8	71

1.2. Цель и задачи ДОП

Цель: интеллектуальное развитие дошкольников, формирование предпосылок к инженерному мышлению и интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники. Знакомство с основами программирования на Lego Education WeDo, создание своих проектов.

Задачи:

Обучающие:	Развивающие:	Воспитательные:
- формирование знаний об окружающем мире на основе создания конструктивных 3D моделей;	-развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел	воспитать самостоятельность, чувство ответственности за результат своего труда.

- знакомство с деталями конструктора и способами создания 3D моделей; - научится решать конструктивные и изобразительные задачи -овладеть необходимыми знаниями при конструировании и сборке моделей из конструктора LEGO; -познакомить с основными принципами работы первых механизмов; -формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной обработки предметно-преобразовательных действий;	-развитие пространственного и технического мышления; -развитие творческих способностей; - развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. -развитие речи; -развитие коммуникативной компетентности на основе организации совместной продуктивной деятельности; -развитие умения организовывать проектную деятельность с использование конструкторов нового поколения.	-воспитать чувствам симпатии друг к другу. - воспитывать толерантность друг к другу; - воспитывать волевые качества, доводить начатое дело до конца

1.3. Принципы и подходы в организации к формированию ДОП.

ДОП разработана в соответствии с принципами и подходами, определенными Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования.

ДОП строится на следующих **принципах**:

Принцип доступности заключается в необходимости соответствия содержания, методов и форм обучения возрастным особенностям детей, уровню их развития.	*Принцип усложнения:* предполагает построение определенной системы и последовательности процесса обучения, в определенном порядке, когда каждый новый учебный материал логически связывается с другими, при этом постепенно усложняется, то есть переходит от известного к неизвестному, от простого к сложному
Принцип наглядности означает привлечение в образовательный процесс различных наглядных средств с целью усвоения воспитанниками знаний и формирования у них различных умений и навыков	*Принцип последовательности*, систематичности требует, чтобы процесс обучения протекал в определенной системе и строгой логической последовательности при изложении учебного материала.

Принцип демократичности и гуманизма отражает процесс становления и развития неограниченных возможностей личного потенциала каждого ребенка на основе ценностей общечеловеческой и национальной культуры	*Принцип прочности* усвоения знаний требует, чтобы изученный материал надолго закрепился в сознании обучающихся и при необходимости обучающиеся могли воспроизвести изученный материал и воспользоваться соответствующими знаниями в практической деятельности.
Принцип научности предполагает соответствие учебно-материальной базы современному уровню развития науки и культуры, обеспечение воспитанников достоверной научной информацией и современными способами учебно-познавательной деятельности.	

Методологические подходы к формированию ДОП:

личностно-ориентированный подход, который предусматривает организацию образовательного процесса с учетом того, что развитие личности ребенка является главным критерием его эффективности;	*личностно-деятельностный подход* рассматривает развитие в ходе воспитания и обучения, как с позиции педагога, так и с позиции ребенка. В соответствии с данной установкой педагог видит свою миссию в том, чтобы помочь обучающимся стать людьми: любознательными и пытливыми, знающими и умеющими пополнять знания, думающими, коммуникативными, непредубежденными и обладающими широким кругозором, способными принимать решения и отвечать на вызов, разносторонними, размышляющими и способными к рефлексии;
индивидуальный подход к воспитанию и обучению дошкольника определяется как комплекс действий педагога, направленный на выбор методов, приемов и средств воспитания и обучения в соответствии с учетом индивидуального уровня подготовленности и уровнем развития способностей воспитанников;	*деятельностный подход,* связанный с организацией целенаправленной деятельности в общем контексте образовательного процесса: ее структурой, взаимосвязанными мотивами и целями; видами деятельности (нравственная, познавательная, трудовая, художественная, игровая, спортивная и другие); формами и методами развития и воспитания; возрастными особенностями ребенка при включении в образовательную деятельность;
системно-деятельностный подход к развитию ребёнка и созданию образовательной среды предполагает гармоничное развитие всех сторон личности ребёнка в условиях созданного спектра специфических видов детской деятельности;	*возрастной подход* к воспитанию и обучению предполагает ориентировку педагога в процессе воспитания и обучения на закономерности развития личности ребенка (физиологические, психические, социальные и др.);

средовой подход, предусматривающий использование возможностей внутренней и внешней среды образовательного учреждения в воспитании и развитии личности ребенка;	*проблемный подход* позволяет сформировать видение образовательной программы с позиций комплексного и модульного представления ее структуры как системы подпрограмм по образовательным областям и детским видам деятельности, организация которых будет способствовать достижению соответствующих для каждой области целевых ориентиров развития;
культурологический подход позволяет выбирать технологии образовательной деятельности, организующие встречу ребенка с культурой, овладевая которой на уровне определенных средств, ребенок становится субъектом культуры и ее творцом.	

1.4. Значимые характеристики особенностей детей старшего дошкольного возраста

К подготовительной к школе группе дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки.
Воспитанники свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Совершенствуется и усложняется техника конструирования
Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям.

1.5. Планируемые результаты освоения ДОП

Создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме, демонстрирует технические возможности роботов;	ребенок обладает установкой положительного отношения к конструированию;

ребенок обладает установкой положительного отношения к конструированию;	ребенок способен выбирать технические решения;
ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве;	ребенок 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;
ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в творческо-технической деятельности и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;	ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с сновными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике;
различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;	ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической деятельности;
у ребенка развита крупная и мелкая моторика, умеет контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором;	ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в отношениях со взрослыми и сверстниками;
ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;	ребенок проявляет интерес к творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать.

2. Содержательный раздел

2.1. Методы и формы

Образовательная практическая деятельность должна проходить раскованно, в непринужденной обстановке. В процессе продуктивной деятельности дети не просто описывают свои постройки и рассказывают об их назначении, но и отвечают на вопросы по ходу деятельности, причем на вопросы не только сверстников, но и на вопросы педагога. Это развивает коммуникативные навыки, так как в процессе совместной деятельности дети могут поинтересоваться тем, что и как, делают другие, получить, или дать совет о способах крепления, или объединить свои конструкции для более масштабной.

Методы:

Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);	*Метод проектов* (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)
Систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.)	*Контрольный метод* (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)
Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)	*Индивидуальная работа* (используется при подготовке воспитанников к конкурсам и соревнованиям).

Формы работы с детьми:

Коллективная форма работы	представляет собой работу со всем детским коллективом. Дети любят заниматься все вместе, чувствовать поддержку коллектива, являться его частью. При такой форме организации работы удобнее рассказывать новый для ребят материал, показывать новые приемы работы с оборудованием воспитательно-образовательного процесса. Однако при такой форме работы очень сложно уделить должное внимание каждому ребёнку. А индивидуальный подход необходим. Данная форма особенно распространена на занятиях. Продолжительность занятия зависит от возраста детей и их заинтересованности. Так, если в подготовительной группе занятие длится 30 минут, то его часть, отведенная на работу с конструктором LEGO, можно определить, как 10 или 15 минут в зависимости от решаемых на конкретном занятии образовательных или развивающих задач. На занятиях педагог знакомит всех детей группы с новой игрушкой, объясняет основы работы с ней, предлагает информацию, интересную и полезную для

Групповая форма работы	позволяет работать с небольшим количеством детей, и объединять их в группы по каким-либо признакам. Например, по уровню развития, по возрасту, по половому признаку и другое. Так же группы могут образовываться по желанию или случайному выбору. Это улучшает эффективность работы, учебного процесса, а также делает его разнообразным и повышает интерес. Дети очень любят объединяться в группы. Таким образом, можно разрешить конфликт между ребятами или улучшить взаимоотношения. В нашем случае такая форма применяется как на занятиях, так и во время самостоятельной работы дошкольников. В процессе занятия группы формирует педагог, во втором случае самостоятельно дети. Работая группами можно закреплять практические навыки работы с конструктором. Например, каждая группа получает свое задание и выполняет его совместными усилиями. В процессе самостоятельной деятельности мальчики и девочки составляют задания сами, педагог наблюдает и корректирует деятельность детей, если в этом возникает необходимость.
Парная форма работы	предполагает работу детей в паре. Это очень объединяет детей, учит их взаимодействовать друг с другом, развивать общение. Пары можно формировать по желанию детей или по желанию педагога. В помощь слабому воспитаннику, можно дать ребенка посильнее. Данную форму работы целесообразно использовать во время занятия или при работе над личными проблемами дошкольников. Планируется подобная работа во второй половине дня. Ее продолжительность зависит от индивидуальных особенностей конкретного ребенка, но не должна превышать 20 минут.
Индивидуальная работа	предполагает наличие индивидуального подхода к обучению и воспитанию дошкольника. Однако, к большому сожалению, ее очень сложно организовать в учреждении образования, так как следует уделить внимание очень большому количеству детей. Но ее можно с легкостью использовать в домашних условиях при соответствующем уровне взаимодействия с родителями. Именно индивидуальная работа позволяет выявить и устранить проблемы в обучении и развитии конкретного ребенка. Индивидуальная работа осуществляется педагогом.

Организационные формы для социально-личностного развития детей дошкольного возраста в условиях организации совместной деятельности со взрослыми и другими детьми, самостоятельной свободной деятельности:

- ✓ Конструирование по образцу
- ✓ Конструирование по модели
- ✓ Конструирование по условиям

- ✓ Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам
- ✓ Конструирование по замыслу
- ✓ Конструирование по теме

2.2. План реализации программы

	Вид деятельности	Количество занятий
1.	Вводное занятие	1
2.	Знакомство с новым видом конструктора	1
3.	Умная вертушка	2
4.	Птицы	2
5.	Звери	4
6.	Футбол	3
7.	Приключение	4
8.	Домашние животные	6
9.	Спорт	4
10.	Динозавры	4
11.	Пожарная машина	2
12.	Разводной мост	1
13.	Пеликан	2
14.	Военная техника	6
15.	Животные Африки	8
16.	Космос	10
17.	Инструменты	4
18.	Подготовка к фестивалю "Юный техник"	2
19.	Проведение фестиваля "Юный техник"	1
	Итого	69

2.3. Перспективно-календарное планирование (Приложение к ДОП №1)

2.4. Мониторинг возможных достижений воспитанников

Оценка динамики достижений воспитанников по LEGO-конструированию и робототехнике проводится 2 раза в год (в сентябре и мае) по методике Т.В. Фёдоровой. **(Приложение№2)**

Показатели:

Стадия инициативы и творчества (10-16 баллов):	**Стадия самостоятельности (5-10 баллов):**	**Стадия поддержки (0 – 5 баллов):**
Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещение элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.

3. Организационный раздел

3.1. Расписание занятий (Приложение № 3)

3.2. Материально – техническое оснащение для реализации ДОП

Техническое оснащение: столы, стулья, ноутбуки, доска.

Материалы и инструменты

№	Наименование	Кол-во
1	Ноутбук	**6**
2	Базовый набор LEGO Education	**2**
3	Базовый набор LEGO Education WeDo ™ 9580	**11**
4	Базовый набор LEGO Education WeDo TM 9585	**11**
5	Программное обеспечение Microsoft Office	**6**
6	Программное обеспечение Paint	**6**

3.3. Программо-методические пособия

1. Книги для учителя по работе с конструктором «Перворобот LEGO WeDo»
2. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010г.
3. «Робототехника в детском саду», Зайцева Н.Г. Краснодар: Экоинвест, 2019г.

Интернет-ресурсы

1. http://www.int-edu.ru/
2. http://www.lego.com/ru-ru/
3. http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school
4. http://edurobots.ru/

5. http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/290
6. https://zakharkiv-travel.ru/category/smart-kid/programming-for-children/робототехника-wedo-9580/

Приложение №1

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Элементы содержания	Предполагаемые результаты	Дата
Сентябрь				
1	Знакомство с набором Lego WeDo	Формирование умения работать по предложенным инструкциям.	Знать основные компоненты конструктора Lego WeDo. Умение пользоваться программой Lego WeDo.	11.09.23
2	Знакомство с набором Lego WeDo»	Формирование умения работать с электронной программой Lego WeDo. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных роботов; знать, как использовать созданные программы; владеть приемами и опытом конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).	13.09.23
3,4	Умная вертушка	Формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе. Владеть основными приемами конструирования роботов.	18.09.23 20.09.23
5	Танцующие птицы	Формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей	Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.	25.09.23
6	Порхающая птица	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с датчиками: наклона и расстояния, и их программирование на	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.	27.09.23

		определенные действия. Воспитывать умение работать в коллективе	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.	
Октябрь				
7,8	Голодный аллигатор	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с датчиками: наклона и расстояния, и их программирование на определенные действия; воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.	02.10.23 04.10.23
9,10	Рычащий лев	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с датчиками: наклона и расстояния, и их программирование на определенные действия; воспитывать умение работать в коллективе.	Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.	09.10.23 11.10.23
11	Нападающий	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.	16.10.23
12	Вратарь	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.	18.10.23
13	Ликующие болельщики	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.	23.10.23
14	Спасение самолёта	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	25.10.23

15	Спасение от великана	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Владеть основными приемами конструирования роботов.	30.10.23
Ноябрь				
16	Спасение от великана	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Владеть основными приемами конструирования роботов.	01.11.23
17	Непотопляемый парусник	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать, как использовать созданные программы.	08.11.22
18, 19	Лошадь	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	13.11.23 15.11.23
20,21	Бык	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	20.11.23 22.11.23
22,23	Умный щенок	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	27.11.23 29.11.23
Декабрь				
24,25	Хоккеист	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	04.12.23 06.12.23
26,27	Лыжник	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и	11.12.23 13.12.23

			механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	
28,29	Завропод	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	18.12.23 20.12.23
30,31	Диметродон	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	25.12.23 27.12.23
Январь				
32,33	Дракоша	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	10.01.24 15.01.24
34,35	Пожарная машина	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	17.01.24 22.01.24
36	Разводной мост	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	24.01.24
37,38	Пеликан	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	29.01.24 31.01.24
Февраль				
39,40	Сборка вертолета КА-52	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	05.02.24 07.02.24
41,42	Ил-2 штурмовик	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и	12.02.24 14.02.24

			механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	
43,44	Пушка	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	19.02.24 21.02.24
45,46	Суперджет	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	26.02.24 28.02.24
Март				
47,48	Жираф	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	04.03.24 06.03.24
49,50	Попугай	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	11.03.24 13.03.24
51,52	Скорпион	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	18.03.24 20.03.24
53,54	Горилла	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	25.03.24 27.03.24
Апрель				
55,56	Спутник Земли	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	01.04.24 03.04.24
57,58	Полет сквозь пояс астероидов	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и	08.04.24 10.04.24

			механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	
59,60	Космический манипулятор	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	15.04.24 17.04.24
61,62	Луноход	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	22.04.24 24.04.24
63	Дрель	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	29.04.24
Май				
64	Боевой топор	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	06.05.24
65	Электропила	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	08.05.24
66	Электромолот	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе.	Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.	13.05.24
67,68	Подготовка к фестивалю "Юный техник"	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, 1навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.	15.05.24 20.05.24

69	Проведение фестиваля "Юный техник"	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.		22.05.24

Приложение №2

Карта развития сиособностей и умений по LEGO-конструированию и робототехнике детей 6-7 лет
(по методике Т.В. Фёдоровой)

	Фамилия, имя ребенка	**Критерии**								**ИТОГ**
		Называет детали конструктора, виды конструкций (плоские, и объемные), способ соединения деталей (неподвижное и подвижное)	**Строит по образцу**	**Строит по схеме**	**Строит по инструкции педагога**	**Строит по замыслу, преобразует постройку**	**Работает в команде**	**Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов**	**Может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать её технические возможности**	
1										
2										
3										
4										
5										
6										

7										
8										

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено

1 балл - ребёнком допускаются ошибки

0 баллов - умение не проявляется

Приложение №3

Дни недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
Золотой Ключик	**17.20-17.50**		**17.20-17.50**		
Теремок	**18.00-18.30**		**18.00-18.30**		
Жемчужинка	**18.40-19.10**		**18.40-19.10**		