

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «Журавушка»**

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
МБДОУ д/с «Журавушка»
Протокол № 5 от 30.05.2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий МБДОУ
д/с «Журавушка»

Н.А. Вусык

Приказ № 496 от 31.05.2023г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Робототехника и легоконструирование
«Роботенок»**

Направленность: техническая

Возраст детей: 5-7 лет

Срок реализации: 8 месяцев



г. Лянтор
2023 г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	«РОБОТЕНОК»
Направленность программы, классификация программы	Техническая, общеразвивающая, модульная, стартовый уровень
Срок реализации программы	Сентябрь - апрель, 8 месяцев (64 часа)
Возраст обучающихся	5-7 лет
Количество обучающихся по программе	группа до 5 человек
Ф.И.О. составителя программы	Канбулатова Оксана Николаевна
Территория	ХМАО-Югра, Сургутский район, г.Лянтор
Юридический адрес учреждения	628449, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Сургутский район, г. Лянтор, улица Салавата Юлаева, строение 1
Контакты	Телефон: 8 (34638) 24-721 e-mail: juravushka09@mail.ru
Год разработки	2023
Цель	Развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.
Задачи	Образовательные: • Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка; • учить конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков; • способствовать развитию интереса к технике. Развивающие: • развивать мелкую моторику, способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей. Воспитательные: • воспитывать трудолюбие, аккуратность, усидчивость, целеустремленность, умение работать в коллективе, ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.
Документы, послужившие основанием для разработки программы	• Федеральный закон № 273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании Российской Федерации». • Конвенция о правах ребенка. • Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». • Концепция развития дополнительного образования и молодежной политики в Ханты-Мансийском автономном округе –

	Югре. • Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Минобрнауки РФ ФГАУ «ФИРО» г. Москва, 2015 г.). • Постановление 21.03.2022 г. № 9 «О внесении изменений СанПиН 3.1/2.4.3598-20 (Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей)». • Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада «Журавушка».
Образовательные форматы	Программа состоит из 1 модуля «Роботенок» Очно – обучающиеся проходят курс коллективно при поддержке педагога. Формы организации познавательной деятельности: индивидуальная, групповая. Программа рассчитана на 64 часа. Режим занятий: 2 раза в неделю, длительность занятия до 30 мин. Формы контроля: наблюдение, индивидуальный опрос, творческие работы, результаты конкурсов.
Требования к условиям организации образовательного процесса	<i>Для очных занятий:</i> • Аудитория со столами и стульями. • Базовые робототехнические наборы – 15 шт. для группового и индивидуального применения. Методические рекомендации для преподавателя - 1 шт. содержат теоретические аспекты по основам робототехники; рекомендации по сборке моделей. Методические рекомендации для ученика - 5 шт. содержат руководства по сборке 25 различных моделей на основе базового набора и поясняющие материалы. Набор конструктивных и крепежных элементов - 1 шт.
Ожидаемые результаты освоения программы	• Осуществление сборки моделей роботов; • Создание индивидуальных конструкторских проектов; • Создание коллективного выставочного проекта; • Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.
Формы занятий	индивидуальная, в парах, коллективная
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	• для обучающихся, специально оборудованное помещение в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на 5 мест; • 1 рабочее место педагога с компьютером/ноутбуком; • различные наборы ТЕХНОЛАБ; • игрушки для обыгрывания; • технологические карты, образцы. • Наглядно-плоскостные условия: наглядные методические пособия; плакаты. • Электронные образовательные ресурсы: сетевые образовательные ресурсы. • Аудиовизуальные условия: электронные презентации; обучающие видеофильмы; аудиоматериалы.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Роботенок» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Конституция Российской Федерации.
- Конвенция о правах ребенка.
- Федеральный закон № 273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепция развития дополнительного образования и молодежной политики в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Минобрнауки РФ ФГАУ «ФИРО» г. Москва, 2015 г.).
- Постановление 21.03.2022 г. № 9 «О внесении изменений СанПиН 3.1/2.4.3598-20 (Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей)».
- Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада «Журавушка».

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов - промышленных, домашних, роботов-игрушек. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы

происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с образовательным конструктором ТЕХНОЛАБ позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Адресат программы – дети дошкольного возраста с 5 до 7 лет, детям этого возраста очень интересно конструирование и различные виды конструкторов. Базовые знания детей соответствуют возрасту. Программа реализуется для всех желающих детей.

Объем и срок реализации программы – 1 модуль «Роботенок», 64 часа, срок реализации 8 месяцев.

Цель: развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи:

Развивающие:

- формировать творческое мышление, устойчивый интерес к конструированию;
- развивать фантазию, изобретательность, пространственное воображение;
- формировать умения и навыки, необходимые для создания творческих работ;
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.
- Развивать мелкую моторику

Образовательные:

- Формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач
- Знакомство с новыми видами конструкторов ТЕХНОЛАБ.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие и желание добиваться успеха собственным трудом;
- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремлённость, творческую самореализацию.
- Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

Условия реализации программы:

- условия набора - принимаются все желающие дошкольники в возрасте с 5 до 7 лет;
- условия формирования групп – группы разновозрастные;
- количество детей в группе – до 5 человек.

Особенности организации образовательного процесса:

Программа состоит из одного модуля «Роботенок» режим занятий, обучающихся соответствует санитарным нормам, установленным для детей дошкольного возраста 5-7 лет.

Формы проведения занятий: в дошкольном возрасте все занятия проходят в виде игры, творческой мастерской, мастер-класса, игры-путешествия.

Форма организации деятельности учащихся на занятии:

фронтальная - работа со всеми учащимися одновременно;

коллективная – организация творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (создание коллективной работы);

групповая – работа в малых группах, парах;

индивидуальная – для отработки отдельных навыков.

Материально-техническое оснащение: - для обучающихся, специально оборудованное помещение в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на 5 мест;

Автоматизированное рабочее место педагога с компьютером/ноутбуком;

Столы для обучающихся (3 шт.).

Стулья для детей (5 шт.)

Интерактивная доска – 1 шт.

Базовые робототехнические наборы – 15 шт. для группового и индивидуального применения.

Методические рекомендации для преподавателя - 1 шт., содержат теоретические аспекты по основам робототехники; рекомендации по сборке моделей.

Методические рекомендации для обучающихся - 5 шт., содержат руководства по сборке 25 различных моделей на основе базового набора и поясняющие материалы.

Набор конструктивных и крепежных элементов - 1 шт.

Электронные образовательные ресурсы: сетевые образовательные ресурсы.

Аудиовизуальные условия: электронные презентации; обучающие видеофильмы; аудиоматериалы.

Планируемые результаты освоения программы

Организация ежемесячных выставок детских работ для родителей.

Осуществление сборки моделей роботов;

Создание индивидуальных конструкторских проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

Характеристика педагогического состава

Педагог, реализующий дополнительную общеразвивающую досуговую программу: педагог дополнительного образования.

Стаж работы – не менее одного года, образование – высшее педагогическое, квалификационная категория – соответствие занимаемой должности.

Должностные обязанности в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе:

- реализация дополнительной программы;
- разработка и внедрение в образовательный процесс новых дидактических разработок;
- побуждение обучающихся к самостоятельной работе, творческой деятельности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1.	«Роботенок»	64	24	40	Опрос, наблюдение, открытые и итоговые занятия, конкурсы, защита проекта, выставки

Список литературы по программе:

1. Каширин, Д.А.; Каширина А.А. Учебно-методическое издание «Конструирование роботов с детьми 5-8 лет», 2015г.
2. Каширин, Д.А.; Каширина А.А. Методическое пособие по работе с конструктором «ТЕХНОЛАБ. Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень)», 2015г.
3. Каширин, Д.А.; Каширина А.А. Рабочая тетрадь для детей старшей группы «ТЕХНОЛАБ. Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень). Часть 1, 2015г.
4. Каширин, Д.А.; Каширина А.А. Рабочая тетрадь для детей старшей группы «ТЕХНОЛАБ. Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень). Часть 2, 2015г.
5. Кайе, В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие. М.ЕЦ Сфера, 2015-128с.
6. Кононенко С.В. Развитие конструктивной деятельности у дошкольника. -СПб, ООО «Издательство «ЛЕТСТВО-ПРЕСС», 2012-112с.
7. Куцакова Л.В. Конструирование из строительного материала. Система работы в старшей группе детского сада./Л.В.Куцакова-М. Методика -СИНТЕЗ, 2013-54с
8. Куцакова Л.В. Конструирование из строительного материала. Система работы в подготовительной группе детского сада./Л.В.Куцакова-М. Методика -СИНТЕЗ, 2013-54с
9. Никитин П.Б. Интеллектуальные игры/Б.Г.Никитин-Изд.6-е, испр и доп., Обнинск, Световид, 2009-21 бсЭнциклопедический словарь юного техника. - М., «Педагогика», 1988. - 463 с.
10. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
11. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012,- 16с.
12. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
13. СанПин 2.4.1.3049-13 (с изм. от 04.04.2014) "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (утвержденный главным государственным санитарным врачом Российской Федерации) от 15.05.2013г., № 26, г. Москва
14. «Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования». Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2013 г. №1155.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

Пояснительная записка модуля 1.

В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе.

Цель модуля - развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи:

Развивающие:

- формировать творческое мышление, устойчивый интерес к конструированию;
- развивать фантазию, изобретательность, пространственное воображение;
- формировать умения и навыки, необходимые для создания творческих работ;
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.

- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

- Развивать мелкую моторику

Образовательные:

- Формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач

- Знакомство с новыми видами конструкторов ТЕХНОЛАБ.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие и желание добиваться успеха собственным трудом;
- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремлённость, творческую самореализацию.

- Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

Методы обучения

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)

Соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

Формы организации деятельности учащихся на занятии:

- фронтальная;
- групповая;
- индивидуальная.

Занятия отличаются от обычных занятий:

- свободой творчества, возможностью манипулировать с разнообразными видами конструкторов;

- особой творческой средой - в кабинете робототехники создана непринуждённая атмосфера, богатая развивающая среда (выставки, презентации и т. п.), стимулирующая исследования и создание креативного продукта, отсутствие жестких временных рамок; ребят объединяют общие интересы и стремления;

- малым количеством детей, что даёт возможность педагогу больше уделить внимания и более индивидуально подойти к каждому ребенку, помочь раскрыть его творческий потенциал.

У детей особый интерес представляет создание творческих моделей роботов различного назначения. Появляются дополнительные возможности для воспитания разносторонней творческой личности, у ребенка развиваются креативность, нестандартное мышление, сенсомоторные координации.

Планируемые результаты освоения программы

- Организация ежемесячных выставок детских работ для родителей.
- Осуществление сборки моделей роботов;
- Создание индивидуальных конструкторских проектов;
- Создание коллективного выставочного проекта;
- Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

Организация занятий: два занятия в неделю до 30 минут (8 занятий в месяц).

Уровни модуля: разноуровневость модуля связана, прежде всего, с тем, что в группу из 4-5 человек могут быть включены обучающиеся с разным уровнем знаний и умений, поэтому в рамках модуля предусмотрено три уровня обучения: стартовый, базовый, продвинутый, с присущими каждому уровню личностными, предметными и метапредметными результатами обучающихся.

Ознакомиться с подробными **образовательными результатами уровней** модуля можно в *Приложении 1*.

Исходя из диагностики входного контроля и стартовых возможностей каждого отдельного обучающегося, ему присваивается подходящий уровень. Это дает возможность каждому обучающемуся обозначить «зону ближайшего развития» и в совместной работе педагога и обучающегося, последний эффективно осваивает изучаемый материал. Разноуровневость программы способствуют реализации параллельных процессов освоения содержания программы на её разных уровнях углубленности, доступности и разной степени сложности.

Возрастные особенности обучающихся: немаловажно то, что осваивать данную программу могут дети разного возраста, объединенные в рамках группы. Набор будет производиться исходя из разброса в один/два года: 5-6 лет, 6-7 лет. Набор в группы осуществляется на общих основаниях.

СОДЕРЖАНИЕ НАПОЛНЕНИЯ МОДУЛЯ 1

Всего 64 часа (теория – 24 часа, практика – 40 часов)

1 «Вводное занятие «О сборке и программировании» (1ч.)

Теория: Ознакомление детей с техникой безопасности во время работы. Рассмотреть понятие «робот», «три закона робототехники», показать при помощи презентации многообразие роботов, которые в настоящее время окружают нас. Познакомить детей с основными деталями конструктора.

2. «Знакомство с образовательным конструктором» (1 ч.)

Теория: развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество

3. «Собираем «Ветряную мельницу» (3 ч.)

Теория: сформировать представление о принципах работы ветряной мельницы, назначении и типах мельниц; познакомить детей со сборкой модели ветряной мельницы. Продолжать формировать представлений о способах работы с конструктором: о видах деталей; о способах соединения; о работе с технологической картой

4. «Собираем «Миксер» (3 ч.)

Теория: Изучить моделирование объекта при вращении разного направления. Объяснить детям, что вращение активного элемента (венчика) происходит при использовании разъема в моторе по оси Y.

5. «Собираем «Бабочку» (2 ч.)

Теория: Познакомить детей с летающими насекомыми, рассмотреть особенности строения крыла бабочки, обратить внимание на симметрию тел насекомых.

6. «Собираем «Улитку» (2 ч.)

Теория: При работе с технологической картой обратить внимание детей на соблюдение последовательности сборки: шаг 1, шаг 2 и т.д., как в сборке части объекта, так и сборки всей конструкции.

7. «Собираем «Стрекозу» (2 ч.)

Теория: Объяснить детям, что конструкция робота должна отражать основные элементы стрекозы: голова (с глазами и ртом), грудь, брюшко, крылья, ноги. Робот должен иметь блок ЦМ-15, для движения использовать 2 колеса.

8. «Собираем «Лебедя» (2 ч.)

Теория: Чтение стихотворения К. Бальмонта «Белый лебедь». Рассматривание картин про лебедя на интерактивной доске. Сравнение и сходство с другими птицами.

9. «Собираем «Коалу» (2 ч.)

Теория: научить детей конструировать робота коалу из деталей конструктора Технолаб. Закрепить и пополнить знания детей о коалах и их повадках. Обучить детей сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах функционально идентичных частей.

10. «Собираем «Пингвина» (3 ч.)

Теория: обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах функционально идентичных частей; расширение кругозора, уточнение представлений о животных и их повадках.

11. Свободная сборка модели (1 ч.)

Теория: Повторение конструирования различных вариантов сборки роботов.

12. «Собираем «Браиозавра» (3 ч.)

Теория: Знакомство с различными вариантами конструирования шагающего робота, использующего при движении 4 конечности на примере модели «Браиозавр».

13. «Собираем «Трицератпуса» (3 ч.)

Теория: обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах функционально идентичных частей.

14. «Собираем «Муравья» (3 ч.)

Теория: обучение конструированию ходовой части, использующей при движении шесть ног.

15. «Собираем «Белку» (3 ч.)

Теория: Обучать сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах (лебедя/коалу/белку/пингвина) функционально идентичных частей; расширять кругозор, уточнять представления о животных и их повадках.

16. Свободная сборка модели (1 ч.)

Теория: Повторение конструирования различных вариантов сборки роботов.

17. «Собираем «Оленя» (3 ч.)

Теория: Обучать сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах (олень) функционально идентичных частей; повторять числа в пределах 12-ти, формировать понятия «масса». Развивать пространственное воображение, развивать наглядные формы мышления. Формировать навыки коллективной работы.

18. «Собираем «Фотоаппарат» (3 ч.)

Теория: загадка о фотоаппарате. Картина на экране интерактивной доски, просмотр небольшого мультфильма про фотоаппарат. Рассмотреть особенность конструкции фотоаппарата.

19. «Собираем «Подводную лодку» (3 ч.)

Теория: обучение конструированию по рисунку, самостоятельному подбору необходимого строительного материала.

20. «Собираем «Самолет» (3 ч.)

Теория: обучение детей строить самолет, используя в качестве образцов рисунки - чертежи; учить анализировать рисунки, определять тип самолета (грузовой, пассажирский, военный, спортивный), выделять его основные части (кабину, фюзеляж, пропеллер, шасси и др.); выбирать чертеж, вносить изменения, дополнения, т.е. преобразовывать по-своему.

21. «Собираем «Танк» (3 ч.)

Теория: Обучать работе с технологической картой; обучать конструированию ходовой части, использующей при движении ременную передачу.

22. «Собираем «Грузовик» (3 ч.)

Теория: расширение кругозора по видам транспорта; обучение конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса.

23. «Собираем «Колесного робота» (3 ч.)

Теория: Конструкция своего робота по условиям и по тематике в виде любого шагающего робота, при этом робот использует при ходьбе четыре конечности.

23. «Собираем «Легковой автомобиль» (3 ч.)

Теория: расширение кругозора по видам транспорта; обучение конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса.

23. «Собираем «Гусеничного робота» (3 ч.)

Теория: На занятии происходит самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты.

23. Занятие по замыслу (1 ч.)

Теория: Повторение конструирования различных вариантов сборки роботов.

23. Итоговое занятие: презентации творческих проектов (1 ч.)

Теория: На занятии происходит самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты. Результатом работы дошкольника является конструкция своего робота.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Модуль 1

№ п/п	Название раздела, темы	Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие «О сборке и программировании»	1	-	1
2.	Знакомство с образовательным конструктором	1	-	1
3.	Собираем «Ветряную мельницу»	1	2	3
4.	Собираем «Миксер»	1	2	3
5.	Собираем «Бабочку»	1	1	2
6.	Собираем «Улитку»	1	1	2
7.	Собираем «Стрекозу»	1	1	2
8.	Собираем «Лебедя»	1	1	2
9.	Собираем «Коалу»	1	1	2
10.	Собираем «Пингвина»	1	2	3
	Свободная сборка модели.	-	1	1
11.	Собираем «Браиозавра»	1	2	3
12.	Собираем «Трицератпуса»	1	2	3
13.	Собираем «Муравья»	1	2	3
14.	Собираем «Белку»	1	2	3
15.	Свободная сборка модели.	-	1	1
16.	Собираем «Оленя»	1	2	3
17.	Собираем «Фотоаппарат»	1	2	3
18.	Собираем «Подводную лодку»	1	2	3
19.	Собираем «Самолет»	1	2	3
20.	Собираем «Танк»	1	2	3
21.	Собираем «Грузовик»	1	2	3
22.	Собираем «Колесного робота»	1	2	3

23.	Собираем «Легковой автомобиль»	1	2	3
24.	Собираем «Гусеничного робота»	1	2	3
25.	Занятие по замыслу	-	1	1
26.	Итоговое занятие: презентации творческих проектов	1	-	1
Всего		24	40	64

Дидактические формы: творческая работа.

Межпредметные связи: конструирование.

Результатом обучения являются знания, умения и навыки, которые дети приобретут к концу изучения модуля:

Дети осуществляют сборку моделей роботов.

Создают индивидуальные конструкторские проекты.

В процессе обучения создают коллективные выставочные проекты.

Дети участвуют в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

Критерии оценки качества усвоения знаний, умений и навыков

Критерии оценки:

1	Называет детали конструктора (плоские и объемные).
2	Способы соединения деталей (неподвижное и подвижное)
3	Строит по образцу
4	Строит по схеме
5	Строит по инструкции педагога
6	Строит по замыслу, преобразует постройку
7	Работает в команде
8	Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов
9	Может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать ее технические возможности

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено;

1 балл - ребенок допускает ошибки;

0 баллов - умение не проявляется.

Уровневые показатели диагностики:

Высокий (10-16 баллов):

Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении 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.

Средний (5-10 баллов): 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.

Низкий (0 – 5 баллов): 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.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК								
1.	Сентябрь	5.09.2023	16.00-16.30	Беседа, наблюдение	1	Вводное занятие «О сборке и программировании»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Беседа
2.		7.09.2023	16.00-16.30	Беседа, наблюдение	1	Знакомство с образовательным конструктором	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Беседа
3.		12.09.2023	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Ветряную мельницу»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
4.		14.09.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
5.		19.09.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
6.		21.09.2023	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Миксер»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
7.		26.09.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
8.		28.09.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
9.	Октябрь	3.10.2023	16.00-16.30	Беседа.	2	Собираем «Бабочку»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
10.		5.10.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
11.		10.10.2023	16.00-16.30	Беседа.	2	Собираем «Улитку»		
12.		12.10.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				

13.		17.10.2023	16.00-16.30	Беседа.	2	Собираем «Стрекозу»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
14.		19.10.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
15.		24.10.2023	16.00-16.30	Беседа.	2	Собираем «Лебедя»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
16.		26.10.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
17.	Ноябрь	2.11.2023	16.00-16.30	Беседа.	2	Собираем «Коалу»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
18.		7.11.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
19.		9.11.2023	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем « Пингвина»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
20.		14.11.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
21.		16.11.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
22.		21.11.2023	16.00-16.30	Практическое занятие	1	Свободная сборка модели	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
23.		23.11.2023	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Браиозавра»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
24.		28.11.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
25.	Декабрь	5.12.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				

26.		7.12.2023	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Трицераптус»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
27.		12.12.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
28.		14.12.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
29.		19.12.2023	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Муравья»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
30.		21.12.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
31.		26.12.2023	16.00-16.30	Практическое занятие				
32.	Январь	28.12.2023	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Белку»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
33.		9.01.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
34.		11.01.2024	16.00-16.30	Практическое занятие	1	Свободная сборка модели	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
35.		16.01.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
36.		18.01.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Оленя»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
37.		23.01.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
38.		25.01.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				

39.		26.01.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Фотоаппарат»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
40.		30.01.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
41.		1.02.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
42.	Февраль	6.02.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Подводную лодку»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
43.		8.02.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
44.		13.02.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
45.		15.02.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Самолет»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
46.		20.02.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
47.		22.02.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
48.		27.02.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Танк»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
49.	Март	5.03.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
50.		7.03.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
51.		12.03.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Грузовик»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
52.		14.03.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				

53.		19.03.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
54.		21.03.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Колесного робота»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
55.		26.03.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
56.		28.03.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
57.	Апрель	2.04.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Легковой автомобиль»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
58.		4.04.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
59.		9.04.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
60.		11.04.2024	16.00-16.30	Беседа.	3	Собираем «Гусеничного робота»	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
61.		16.04.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
62.		18.04.2024	16.00-16.30	Практическое занятие				
63.		23.04.2024	16.00-16.30	Практическое занятие	1	Занятие по замыслу	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.
64.		25.04.2024	16.00-16.30	Беседа.	1	Презентации творческих проектов	г. Лянтор, 7 мкр., стр.68	Практическая работа Творческая работа Выставка.

