

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8
п.г.т. Алексеевка городского округа Кинель Самарской области
имени Воина-интернационалиста С.А. Кафидова
Структурное подразделение детский сад «Тополёк»**

ПРИНЯТО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании педагогического
совета
СП д/с «Тополёк»
Протокол №4
от 26 августа 2025г.

На заседании Управляющего
совета учреждения
Протокол №7
от 26 августа 2025г.

Приказом директора
ГБОУ СОШ №8
п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель
от 26 августа 2025г.
№ 403 - ОД

Программа дополнительного образования дошкольников
«РоботоГрад»
для детей 5-7 лет

Срок реализации программы с 01.09.2025 г. по 31.05.2026 г.

разработчик: Глазкова Анна Анатольевна

Пояснительная записка

Робототехника – это прикладная наука, занимающаяся разработкой и эксплуатацией интеллектуальных автоматизированных технических систем для реализации их в различных сферах человеческой деятельности. Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы информационных технологий, механики и электроники соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта.

Стоит обратить внимание, что в жизни нас окружают самые разнообразные гаджеты, технические изделия и устройства. Такие хорошо знакомые, как персональные компьютеры, телевизоры, автоматические стиральные и посудомоечные машины, а также технологии

«умный дом» могут считаться роботами, поскольку запрограммированы на выполнение определенного круга задач. Окружающая нас в повседневной жизни различная техника только усиливает интерес к получению знаний.

Изучение робототехники следует начинать уже в детском возрасте, чтобы дошкольники имели возможность знакомиться с технологиями будущего, стремиться к развитию и самосовершенствованию. Образовательная робототехника является эффективным способом подготовки детей к реальной жизни, наполненной высокими технологиями. И чем раньше ребенок начнет приобщаться к техническому творчеству по созданию и управлению подобной техникой, тем лучших результатов он достигнет во взрослой жизни и профессиональной деятельности.

Интерес к изучению ребенком такого «взрослого» предмета, как робототехника, вызывают различные специальные робототехнические конструкторы. Однако при этом они способны активно развивать детей во всех направлениях, связанных с робототехникой: пространственное мышление, логика, алгоритмические и вычислительные способности, а проектные и исследовательские умения формируют технологическую грамотность.

Особенности организации образовательного процесса

Программа «Мир роботов» направлена на обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники; способствует развитию проектно-технического мышления и творческого потенциала личности детей старшего дошкольного возраста через овладение основными понятиями материаловедения и машиноведения, навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики и координации действий. В учебном процессе предусмотрено использование современного программного обеспечения; демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами; сборка, и испытание моделей, изменение поведения и движения модели.

Для ознакомления дошкольников с миром робототехники целесообразно использовать образовательные конструкторы Роботрек «Малыш-2», комплектация которых разработана с учетом возрастных особенностей воспитанников детского сада, что позволяет существенно повысить познавательную мотивацию детей и заинтересовать их творческой проектной деятельностью. Сочетание индивидуальных и групповых форм работы также позволяет развивать у дошкольников коммуникативные способности, проектные и исследовательские умения.

Занятия с детьми проходят во второй половине дня в групповой комнате.

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста по 2 занятия в неделю (8 занятий в месяц) продолжительность 25 минут, всего 54 занятия в год.

Цели и задачи программы

Цель: Обучение детей старшего дошкольного возраста элементарным основам робототехники, программирования и технического конструирования.

Задачи обучения:

Образовательные:

- создать условия для формирования основ технологической грамотности у дошкольников в процессе интерактивных видов деятельности (проектной, исследовательской, игровой);
- формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки конструирования и программирования;
- способствовать формированию основ графической грамотности – умения читать простейшую графическую информацию, ориентируясь на условные обозначения (знаки, символы);
- познакомить с комплектацией образовательного конструктора Роботрек «Малыш- 2» и научить использовать имеющиеся детали и программное обеспечение для создания моделей роботов по готовым схемам и образцам, а также самостоятельно проектировать новые модели на основе имеющихся деталей конструктора;
- познакомить с навыками безопасной организации труда (правила техники безопасности при работе с компьютером и электроприборами, деталями конструктора) и закреплять их.

Воспитательные:

- стимулировать детское техническое творчество, воспитывать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию;

- способствовать формированию у детей коммуникативных навыков: осуществлять вербальное и невербальное взаимодействие, уметь вести дискуссию, отстаивать собственную точку зрения, работать в команде;
- воспитывать художественно-эстетический вкус и эмоционально-эмпатийное отношение к окружающему миру.

Развивающие:

- формировать потребность в самоорганизации познавательной деятельности;
 - развивать умения работать по предложенным условиям, заданным критериям, схеме, образцу, замыслу;
 - содействовать формированию художественного образного и проектно-технологического мышления;
 - развивать индивидуальные психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику, восприятие и воображение;
 - развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- способствовать формированию адекватной самооценки, умению излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Планируемые результаты

Личностные:

- могут объяснять техническое решение, использовать речь для выражения творческих идей, излагать мысли в четкой логической последовательности во время дискуссии и презентации проекта;
- овладевать навыками работы с различными источниками информации;
- активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвовать в совместном техническом творчестве, договариваться, работать в коллективе, команде, малой группе (в паре).

Метапредметные:

- имеют представление об устройстве окружающего мира, роли техники и технологий в развитии человеческой цивилизации;
- имеют представление об устройстве несложных механизмов и машин;
- знают виды передачи движения и возможности их применения в механике;
- владеют основными терминами механики и электроники, необходимыми для конструирования моделей роботов;

Предметные:

- умеют конструировать объёмные модели по схеме, образцу, техническому замыслу;
- знают технологию сборки модели робота по инструкции;
- знают алгоритм программирования готовой модели по схеме;
- знакомы с правилами безопасной организации труда при работе с конструктором соблюдают правила безопасного поведения при работе с электроприборами и инструментами, необходимыми для создания робототехнических моделей;

Расписание занятий

Группа	Вторник	Пятница
Подготовительные: «Смешарики» «Солнышко» Старшая: «Ромашка»	15.30 –15.55	15.30 – 15.55

Календарно тематический план по использованию развивающих игр для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет)

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
1.	«Знакомство с конструктором»	<p>развитие интереса к техническому творчеству в области робототехники на основе приобретения профильных знаний, умений и навыков;</p> <p>развитие пространственных представлений через этапы конструирования и моделирования;</p> <p>развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи;</p> <p>изучение и повторение понятий «деталь - блок - модель»;</p> <p>– закрепление понятий «робот», «робототехника».</p>	модель «Арт-площадка»	03.09.2025 06.09.2025	
2.	«Изучаем части и блоки»	<p>– развитие пространственных представлений через этапы конструирования и моделирования;</p> <p>– развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи;</p> <p>– изучение и повторение понятий «деталь - блок - модель»;</p>	«Стул, стол, телевизор»	10.09.2025	
3.	«Собираем простые модели»	<p>– развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи;</p> <p>- изучение и повторение понятий «деталь - блок - модель»;</p>	«Вентилятор», «Улитка», «Кролик-воин»	12.09.2025	
4.	«Подводный мир»	<p>– развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи;</p> <p>– изучение подводного мира и его обитателей.</p> <p>обработка навыков соединения деталей конструктора через конструирование моделей обитателей подводного мира.</p>	«Осьминог», «Рыба», «Краб»	17.09.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
5.	«Рычаг»	<ul style="list-style-type: none"> – изучение понятия «рычаг»; – изучение типов, видов и принципов работы рычага; – закрепление понятий «рычаг», «плечо», «точка опоры». 	«Качели»	20.09.2025	
6.	«Ноты, струны, музыка...»	<ul style="list-style-type: none"> – изучить понятия «звук», «шум». – познакомиться с понятием «звуковая волна», «акустика»; научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «рамка 5», «рамка 11», «адаптер 4»; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники. 	«Гитара»	24.09.2025	
7.	«Выше – дальше»	<ul style="list-style-type: none"> закрепление понятия «рамка», «длина», «прямая линия». познакомить с понятиями «линейка», «измерительный прибор»; научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «рамка 5», «рамка 11», «рамка 21», «адаптер 4». 	«Кузнечик»	27.09.2025	
8.	«В мире животных»	<ul style="list-style-type: none"> развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи; обработка навыков соединения деталей конструктора через конструирование моделей животных. 	«Баран», «Лиса», «Бычок»	01.10.2025	
9.	«Саванна»	<ul style="list-style-type: none"> – изучение понятия «саванна» и кто ее обитатели. – обработка навыков соединения деталей конструктора через конструирование моделей животных. 	«Жираф», «Страус», «Слон»	04.10.2025	
10.	«Дрессировщик»	<ul style="list-style-type: none"> – изучить понятие «передача звукового сигнала». – познакомиться с понятием «электронные детали», «микрофон»; 	«Танцующий медведь»	08.10.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>– ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»;</p> <p>научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».</p>			
11.	«Звуки в природе»	<p>– изучить понятие «эхолокация»;</p> <p>– закрепить понятие «передача звукового сигнала»;</p> <p>– закрепить понятия «электронные детали», «микрофон»;</p> <p>– ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»;</p> <p>научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».</p> <p>–</p>	«Слон»	11.10.2025	
12.	«Зоопарк»	<p>изучить основные составляющие «зоопарка», его предназначение;</p> <p>– знакомство с понятиями: интеллект, игры-головоломки</p> <p>закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»;</p> <p>закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях;</p> <p>– формирование навыков моделирования;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники.</p>	Творческий проект	15.10.2025	
13.	«Архитектура. Башня»	<p>– изучить понятия «высота», «длина», «параметр», «основание»;</p>	«Башня»	18.10.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<ul style="list-style-type: none"> – познакомиться с понятием «архитектура», «стиль»; – познакомиться с понятием «длина волны»; – ранняя профориентация – профессия «архитектор»; научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «адаптер уголок», «адаптер 3», «адаптер 4».			
14.	«День флага»	<ul style="list-style-type: none"> – познакомить с историей возникновения флага; – ранняя профориентация – профессия «флаговед»; – закрепить понятие «передача звукового сигнала»; – закрепить понятие «подъёмные механизмы»; – повторить понятия «электронные детали», «микрофон»; научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».	«Флагшток»	22.10.2025	
15.	«Высотные конструкции»	<ul style="list-style-type: none"> – изучить понятие «высотные конструкции», «подъёмный механизм»; – закрепить понятие «передача звукового сигнала»; – закрепить понятия «электронные детали», «микрофон»; научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».	«Башня»	25.10.2025	
16.	«Городок»	<ul style="list-style-type: none"> – изучить основные составляющие «городка закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники.	Творческий проект	29.10.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
17.	«Рыбалка»	<ul style="list-style-type: none"> – изучить понятие «датчик прикосновения (сенсор)»; закрепить понятие «рычаг», «подъёмный механизм», «передача звукового сигнала»; – закрепить понятия «электронные детали»; научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «датчик прикосновения». 	«Удочка»	01.11.2025	
18.	«Рыбаки и рыбка»	<ul style="list-style-type: none"> изучить функции ИК - датчика и принцип его работы; закрепление знаний об электронных деталях, ИК- датчике; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. 	«Роборыба»	05.11.2025	
19.	«По морям, по волнам»	<ul style="list-style-type: none"> повторение пройденного материала о «подводном мире», его обитателях; закрепление понятий «электронные детали», «ИК- датчик»; закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; – формирование навыков моделирования; 	Творческий проект	08.11.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники.			
20.	«Крылья и усы»	– повторение принципов работы ИК – датчика; изучение видов живых организмов, способных изменить траекторию движения при встрече препятствий; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники.	«Жук»	12.11.2025	
21.	«Техника на кухне»	– повторение принципов работы ИК – датчика; изучение стилей интерьера, профессионального и бытового оборудования кухни; закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники. –	«Блендер»	15.11.2025	
22.	«Техника в доме»	повторение принципов работы модели с применением зубчатой передачи вращательного движения, ИК – датчика; – изучение бытового оборудования; – формирование представлений о здоровом образе	«Электросовок»	19.11.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>жизни; закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники.</p>			
23.	<p>«Почему болят зубы?»</p>	<p>– повторение принципов работы ИК – датчика; знакомство с технологиями современной стоматологии; закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники.</p>	<p>«Зубоочиститель»</p>	22.11.2025	
24.	<p>«Большая стирка»</p>	<p>– повторение принципов работы ИК – датчика; знакомство с историей создания стиральной машины; закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p>	<p>«Отстирывающий агрегат»</p>	26.11.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		– стимулирование интереса детей к изучению робототехники.			
25.	«Умный дом»	изучить основные составляющие «умного дома», их предназначение; – знакомство с понятиями: интеллект, игры-головоломки, «умный дом»; закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники.	Творческий проект	29.11.2025	
26.	«Производство»	– изучить понятие «ременная передача», «шкив», «конвейер»; – закрепление понятий «ременная передача», «шкив», «конвейер»; – формирование навыков моделирования; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; стимулирование интереса детей к изучению робототехники.	«Конвейер»	03.12.2025	
27.	«Автопробег»	– закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; – знакомство с понятиями «мощность двигателя»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;	«Автокот»	06.12.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<ul style="list-style-type: none"> – формирование навыков моделирования; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. 			
28.	«Уборка снега»	<ul style="list-style-type: none"> – закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; – знакомство с понятиями «мощность двигателя»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; – формирование навыков моделирования; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. 	«Снегоочиститель»	10.12.2025	
29.	«Добрый и злой огонь»	<ul style="list-style-type: none"> – знакомство с понятиями «пожарная безопасность»; – закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; – формирование навыков моделирования; – закрепление полученных навыков при управлении 	«Пожарная машина»	13.12.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
30.	<p>«Добрый и злой огонь»</p>	<p>– знакомство с понятиями «разрез», «слой»; – закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>	<p>«Товарный поезд»</p>	17.12.2025	
31.	<p>«Добрый и злой огонь»</p>	<p>знакомство с понятиями «ремесло», «производственная линия»; – закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; – закрепление полученных знаний и навыков при сборке</p>	<p>Творческий проект</p>	20.12.2025	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p>			
32.	<p>«Колесо. Энергия. Автомобиль.»</p>	<p>– сформировать знания о колесе; закрепление понятий «двигатель», «готовая продукция»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование понятийного аппарата, связанных с терминами «колесо», «автомобиль»; формирование навыков конструирования и моделирования; – закрепление навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; развитие умений анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; развить умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>	«Кабриолет»	24.12.2025-27.12.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
33.	«Ось. Втулка. Шина»	<p>– закрепление понятий «ось», «втулка», «шина»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата; формирование навыков конструирования и моделирования; – формирование пространственного мышления; стимулирование интереса детей к изучению робототехники в автомобилестроении; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>	«Автореклама»	10.01.2026	
34.	«Датчик. Сенсор. Движение»	<p>– знакомство с понятиями «датчик», «сенсор»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p>	«Детская коляска»	14.01.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		– формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.			
35.	«Трение. Подшипник»	– знакомство с понятиями «трение», «подшипник»; формирование знаний о практическом использовании различных видов силы трения; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование навыков конструирования и моделирования; повторение применения датчика ПДУ при управлении моделью; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. –	«Кресло-каталка»	17.01.2026	
36.	«Мир вокруг нас. Материал»	– закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; формирование навыков конструирования и моделирования;	Творческий проект	21.01.2026 24.01.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
37.	<p>«Ветер. Лопасти. Движение»</p>	<p>закрепление понятий «движение воздушной массы», «двигатель», «лопасти»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>	«Мельница»	28.01.2026 31.01.2026	
38.	<p>«Двигатель. Крылья.»</p>	<p>– закрепление понятий «воздушный поток», «двигатель», «лопасти»;</p>	«Самолёт»	11.02.2026- 14.02.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
	Движение»	<p>формирование навыков сравнительного анализа понятий «лопасти ветряной мельницы», «лопасти самолёта»;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p> <p>–</p>			
39.	«Выше неба только космос»	<p>– закрепление понятий «космическое пространство», «солнечный ветер»;</p> <p>формирование навыков сравнительного анализа понятий «расстояние на Земле», «расстояние в Космосе»;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического</p>	«Космический зонд»	18.02.2026 21.02.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>процесса на производстве; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
40.	«Исследуем космос»	<p>расширить знания о Космосе; продолжить закрепление основного понятийного аппарата из области электроники. закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать</p>	«Космический спутник-трансформер»	25.02.2026 28.02.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		причинно-следственную связь; – формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. –			
41.	«Место работы - космос»	– знакомство с профессией «космонавт»; – закрепление понятий «ик-датчик», «сигнал», «пульт дистанционного управления»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. –	«Ракета»	04.03.2026 07.03.2026	
42.	«Космическое путешествие»	повторить и закрепить знания, полученные по теме Космос и разработка собственного авторского проекта. закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;	Творческий проект	11.03.2026 14.03.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
43.	«Подъём в горы»	<p>– закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несуще-тяговый канат»;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>– формирование умения анализировать, рассуждать,</p>	«Фуникулёр»	18.03.2026 21.03.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>– формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
44.	«Горы, снег, лыжи»	<p>– закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несуще-тяговый канат», «повышающая-понижающая скорость»;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p> <p>–</p>	«Лыжник»	25.03.2026 28.03.2026	
45.	«Пушка: война и мир»	<p>– изучить понятия «классификация», «вид», «назначение» оружия;</p> <p>– изучить понятия «диаметр», «калибр» оружия;</p> <p>– повторить понятие «зубчатая передача», «понижающая скорость движения»;</p>	«Пушка»	01.04.2026 04.04.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>формирование умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
46.	«Пушка: война и мир»	<p>разработка собственного авторского проекта и закрепление знаний по темам, связанным с использованием датчиков;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p>	Творческий проект	08.04.2026 11.04.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
47.	«Ворота»	<p>повторить и закрепить знания о датчике звука, принципе его работы, развивать навыки моделирования простейших конструкций;</p> <p>– закрепить понятия «датчик», «датчик звука», «микрофон»;</p> <p>– сформировать понятия «ворота», «арка»;</p> <p>познакомить обучающихся с историческими этапами конструкций «ворота», «арка»;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса при изготовлении изделий;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>– формировать умение быстро и точно</p>	«Автоматические ворота»	15.04.2026 18.04.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.			
48.	«Мосты»	<ul style="list-style-type: none"> – изучить понятие «подъёмный механизм»; – повторение понятий «вращение механизма», «понижающая скорость движения»; закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; формирование первичных знаний и понятийного аппарата; формирование навыков конструирования и моделирования; закрепление полученных навыков при управлении моделью; стимулирование интереса детей к изучению робототехники; формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формирование умений быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. 	«Мост разводной»	22.04.2026 25.04.2026	
49.	«Замок»	<ul style="list-style-type: none"> знакомство с историей механических изобретений (замок); изучить понятия: «виды замков», «принцип действия замка», «способ крепления замка»; повторить понятие «панорама», «зубчатая передача», «понижающая-повышающая скорость движения»; закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; 	Творческий проект «Защита замка»	29.04.2026 02.05.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства;</p> <p>формировать навыки конструирования и моделирования;</p> <p>закрепить полученные навыки при управлении моделью;</p> <p>стимулировать интерес детей к изучению робототехники;</p> <p>формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
50.	«Футбол»	<p>закрепить знания о принципе работы ИК-датчика, пульта управления; сформировать новые знания о командно-спортивной игре – футбол;</p> <p>закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с командными играми;</p> <p>формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>– формировать умение быстро и точно формулировать</p>	«Робот-футболист»	06.05.2026 10.05.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
51.	«Мультимания»	<p>свою мысль и отвечать на вопросы.</p> <p>изучить понятия: «виды мультфильмов», «принцип создания кадра», «способ оживления рисунка - анимация», «декорация»;</p> <p>повторить принцип использования электроники при сборке проектов;</p> <p>закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей;</p> <p>формировать первичные знания о создании мультфильмов;</p> <p>формировать навыки конструирования и моделирования;</p> <p>закрепить полученные навыки при управлении моделью;</p> <p>стимулировать интерес детей к изучению робототехники;</p> <p>– повторить основы робототехники;</p> <p>формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно- следственную связь;</p> <p>формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>	«Крокодил»	13.05.2026 16.05.2026	
52.	«Флот и его назначение» Часть I	<p>– изучить понятия: «виды плавательных средств», «назначение флота»;</p> <p>повторить понятие «движение и управление моделью», «передача сигнала»;</p> <p>закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей;</p> <p>формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства;</p>	«Древнерусский корабль»	20.05.2026 23.05.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		<p>формировать навыки конструирования и моделирования; закрепить полученные навыки при управлении моделью; стимулировать интерес детей к изучению робототехники; формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p>			
53.	<p>«Флот и его назначение» Часть II</p>	<p>– изучить термины и понятия: «парус», «киль», «борт», «якорь», «управление судном»; повторить понятие «панорама», «ветер», «скорость движения»; закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства; формировать навыки конструирования и моделирования; закрепить полученные навыки при управлении моделью; стимулировать интерес детей к изучению робототехники; – формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p>	«Яхта»	27.05.2026	

№ занятия	Название темы	Содержание	Модель занятия	Примерная дата	Фактическая дата
		– формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.			
54.	«Заключительное занятие. Закрепляем полученные знания и навыки»	Мониторинг - полученных знаний и навыков при сборке моделей; первичных знаний понятийного аппарата терминологии строительства; – навыков конструирования и моделирования; – полученных навыков при управлении моделью; стимулировать интерес детей к изучению робототехники; формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.	Творческий проект	30.05.2026	

Использованная литература

1. RoboCraft. Роботы? Это просто! Открытая аппаратная платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://robocraft.ru>, свободный. – загл. с экрана.
2. Блейктайл Дж. Конструируем роботов от А до Я. Полное руководство для начинающих. – Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 394 с.
3. Волкова С. И. Конструирование : методическое пособие. – Москва : Просвещение, 2009. – 144 с.
4. Лиштван З. В. Конструирование. – Москва : Просвещение, 2010. – 160 с.
5. Пармонова Л. А. Детское творческое конструирование. – Москва : Издательский дом «Карапуз», 2012.
6. Программа курса «Образовательная робототехника». – Томск : Дельтаплан, 2012. – 16 с.
7. Тарапата В. В. Уроки робототехники [Электронный ресурс]. – М. : Лаборатория знаний, [2014?] – Режим доступа: <http://pilotlz.ru/og/authors/2/>, свободный.
8. Филиппов С. А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. – Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 190 с.

