

Департамент образования и науки Брянской области  
государственное автономное учреждение дополнительного образования  
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»  
филиал Центр цифрового образования детей «АЙТИ-куб» с. Глинищево

Рассмотрено  
на методическом совете  
протокол  
№ 2 от « 29 » сентября 2025 г.

Принято решением  
педагогического совета  
Протокол № 2  
от « 29 » сентября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора-  
руководитель филиала Центр цифрового  
образования детей «АЙТИ-куб»  
с. Глинищево

  
\_\_\_\_\_  
Н.В. Михеенко  
Приказ № 33 от « 01 » октября 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
направленность: техническая**

**«РОБОТОТЕХНИКА ДЛЯ САМЫХ МАЛЕНЬКИХ»**

возраст обучающихся: 5 - 7 лет,  
срок реализации: 1 год (72 часа)

Автор-составитель:

Копатько Виктория Евгеньевна

заместитель директора;

Шунелько Матвей Антонович

Клюев Никита Романович

педагоги дополнительного образования

с. Глинищево, 2025г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>	<b>3</b>
1.1. Направленность .....	4
1.2. Актуальность .....	5
1.3. Педагогическая целесообразность .....	6
1.4. Новизна и отличительные особенности .....	6
1.5. Адресат Программы .....	6
<b>2. ОБУЧЕНИЕ .....</b>	<b>7</b>
2.1. Цель и задачи .....	7
2.2. Учебный план .....	8
2.3. Содержание учебного плана .....	12
2.4. Планируемые результаты .....	15
2.5. Контроль и оценка результатов обучения .....	16
<b>3. ВОСПИТАНИЕ .....</b>	<b>18</b>
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания .....	18
3.2. Формы и методы воспитания .....	18
3.3. Условия воспитания, анализ результатов .....	19
3.4. Календарный план воспитательной работы .....	22
<b>4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>23</b>
4.1. Требования к помещению .....	23
4.2. Материально-техническое и информационное обеспечение .....	23
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>24</b>
Приложение 1 .....	26
Приложение 2 .....	28

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехника для самых маленьких» (далее - Программа), разработана в соответствии с нормативно-правовыми основаниями:

- Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими

рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;

- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

### **1.1. Направленность**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехника для самых маленьких» имеет техническую направленность.

В современном обществе дети всё больше связаны с миром техники, что даёт толчок для продвижения и усовершенствования данного направления. Технологии захватили все сферы человеческой жизни, улучшая их, развивая и направляя на путь к новым достижениям. Чтобы успеть за новыми открытиями и шагать в ногу со временем, образование должно усовершенствоваться, чтобы дать возможность детям воплотить все свои задумки и мечты, которые начинают формироваться у них уже в дошкольном возрасте.

Настоящая программа предлагает использование конструкторов нового поколения: робототехнических наборов LEGO, VEX, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию и носит практико-ориентированный характер. В процессе работы с конструктором дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования. Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в итоге увидеть сделанную своими руками

модель, которая выполняет поставленную задачу. Комплекс заданий позволяет детям в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

## **1.2. Актуальность**

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься конструированием, как правило, с раннего возраста. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность в возрасте 5-7 лет можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

Мы планируем создать условия, чтобы расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству.

Содержание программы направлено на создание условий для совершенствования содержания образования, развития способностей обучающихся, творческого и технического мышления, информационной и технологической культуры, мотивации к познанию и творчеству, реализации интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретения опыта продуктивной творческой деятельности.

### **1.3. Педагогическая целесообразность**

Данная Программа педагогически целесообразна, так как ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство данной образовательной организации. Программа соответствует новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью, способствующей личностному росту обучающихся, его социализации и адаптации в обществе.

### **1.4. Новизна или отличительные особенности**

Реализация программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

### **1.5. Адресат Программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая Программа рассчитана для обучения детей в возрасте 5 – 7 лет. Вступительные испытания не предусмотрены. Специальных знаний, умений и навыков в предметной области не требуется.

Срок реализации программы – 1 год (36 недель).

Объем программы – 72 часа.

Уровень освоения программы – базовый

В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Количество обучающихся в одной группе варьируется от 8 до 12 человек.

Формы обучения - сочетание очной и очно-заочной форм образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Реализация Программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа – 45 минут. После первой половины занятия организовывается перерыв 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

## **2. ОБУЧЕНИЕ**

### **2.1. Цель и задачи**

***Цель программы*** – создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования посредством использования образовательных робототехнических наборов LEGO, VEX.

#### ***Задачи программы:***

##### *Обучающие:*

- совершенствовать умения создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу;
- формировать представлений об элементарных приемах сборки и программирования робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании;

##### *Развивающие:*

- развивать интерес к технике, конструированию, техническому творчеству, высоким технологиям, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;

- развивать мелкую моторику, координацию «глаз-рука»;
- развивать психофизиологические качества дошкольников: память, внимание, творческое и логическое мышление, пространственные представления, умения анализировать, проектировать, планировать собственную деятельность, концентрировать внимание на главном;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность.

*воспитательные:*

- уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе;
- уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач.

## 2.2. Учебный план

*Таблица 1*

№	Название раздела, тема	Формы проверки реализации программы	Содержание	Кол-во часов
1	Здравствуй, мир конструктора! Вводное занятие.	Беседа	Познакомить с различными видами конструкторов, рассказать об истории его возникновения.	2
2	«Транспорт (ПДД)»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Познакомить со способами соединения деталей при постройке. Развивать умение выделять основные части, определять их назначение. Ознакомить с правилами перехода через улицу. Развивать умения строить по образцу.	2
3	«Осенний урожай (Овощи)»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Развивать умения анализировать образец и соотносить с ним свои действия. Познакомить со способами сооружения заборов и конструкционными возможностями разных деталей конструктора. Воспитывать умение работать в коллективе.	2



4	Обзор набора Lego We Do 2.0 Проект «Улитка Фонарик»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Название деталей. Количество деталей. Методы крепления. Теоретический материал об улитке. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – улитка. Сборка и программирование по схеме.	2
5	Проект «Вентилятор»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Устройство вентилятора. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – вентилятор. Сборка и программирование мотора. Установка разной скорости.	2
6	Проект «Движущийся спутник»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Спутники земли. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – спутник. Сборка и программирование модели. Программирование мотора в разные стороны.	2
7	Проект «Робот шпион»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Устройства для шпионажа. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – робот. Сборка и программирование. Программирование датчика движения.	2
8	Проект «Майло»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Изучение способов изучения отдаленных мест. Сборка и программирование. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели– MILO (Майло) научный вездеход.	2
9	Проект «Майло-2»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Инструктаж по правилам техники безопасности во время проведения занятий, при обращении с набором ЛЕГО и планшетами. Создание и программирование манипулятора детектора объектов Майло.	2
10	Проект «Тяга» (Робот – тягач)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Силы, заставляющие предметы перемещаться Создание и программирование робота для изучения результатов действия уравновешенных и неуравновешенных сил на движение предметов.	2

11	Проект «Скорость» (Гоночный автомобиль)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Особенности гоночного автомобиля. Создание и программирование гоночного автомобиля.	2
12	Проект «Прочные конструкции» (Землетрясение)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Происхождение и природа землетрясений Создание устройства, которое позволит испытывать здания на прочность.	2
13	Проект «Прочные конструкции» (Землетрясение)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Программирование устройства, которое позволит испытывать здания на прочность.	2
14	Проект «Метаморфоз лягушки» (Головастик)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Стадии жизненного цикла лягушки Создание и программирование модели лягушонка.	2
15	Проект «Растения и опылители»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Размножение растений при помощи насекомых. Создание и программирование модели пчелы и цветка.	2
16	Проект «Предотвращение наводнения» (паводкового шлюза)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Ущерб от воды Создание и программирование паводкового шлюза.	2
17	Проект «Десантирование и спасение» (Вертолет)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Стихийные бедствия и их виды Создание и программирование устройства для безопасного перемещения людей и животных из зоны бедствия.	2
18	Проект «Сортировка и переработка» (Грузовик)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Методы сортировки и переработки мусора Создание и программирование устройства для сортировки и переработки мусора.	2
19	Проект «Хищник и жертва» 1.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Взаимоотношения хищника и жертвы в дикой природе. Создание модели хищника и жертвы. Горилла.	2
20	Проект «Хищник и жертва» 2.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Взаимоотношения хищника и жертвы в дикой природе. Создание модели хищника и жертвы. Змея.	2

21	Проект «Хищник и жертва» 3.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Взаимоотношения хищника и жертвы в дикой природе. Создание модели хищника и жертвы. Богомол.	2
22	Проект «Хищник и жертва» 4.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Взаимоотношения хищника и жертвы в дикой природе. Создание модели хищника и жертвы. Гусеница.	2
23	Проект «Язык животных» (Светлячок)	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Общение между животными. Светящиеся животные. Создание и программирование животного. Взаимодействие особей одного вида.	2
24	Проект «Экстремальная среда обитания» 1.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Типы среды обитания по всему миру. Образ жизни животных. Успешное выживание. Динозавр. Создание рептилии.	2
25	Проект «Экстремальная среда обитания» 2.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Типы среды обитания по всему миру. Образ жизни животных. Успешное выживание. Рыба. Создание рептилии.	2
26	Проект «Экстремальная среда обитания» 3.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Типы среды обитания по всему миру. Образ жизни животных. Успешное выживание. Паук. Создание рептилии.	2
27	Проект «Исследование космоса» 1.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Миссии комических вездеходов. Вездеходов	2ч
28	Проект «Исследование космоса» 2.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Миссии комических вездеходов Роботизированная рука.	2 ч..
29	Проект «Исследование космоса» 3.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Миссии комических вездеходов. Подметательная машина.	2
30	Проект «Предупреждение об опасности»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Опасные погодные явления. (Устройство оповещения) Создание устройства, предупреждающее людей об опасности.	2

31	Проект «Очистка океана»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Очистка мирового океана от пластикового мусора. Создание и программирование устройства механически очищающее океан.	2
32	Проект «Мост для животных»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Влияние строительства дорог на жизнь животных. Создание и программирование устройства, помогающее животным пересекать опасные зоны.	2
33	Проект «Шагающий робот»	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Создание устройства, предупреждающее людей об опасности.	2
34	Творческая мастерская	Открытое занятие	Свободное конструирование и программирование	2
35	Проект Легоматематика	Наблюдение	Конструирование моделей цифр по образцу.	2
36	Творческая мастерская	Открытое занятие	Свободное конструирование и программирование	2
	<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>72</b>

### 2.3. Содержание учебного плана

Методы и приемы работы с обучающимися 5-7 лет по Программе

Метод	Объяснение метода	Возможные формы проведения занятия
Объяснительно-иллюстративные	Педагог разными средствами сообщает готовую информацию, а обучающиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти.	Рассказ, объяснение, беседа, показ, доклад, инструктаж, демонстрация и т.д.
Репродуктивный	Обучающиеся усваивают информацию и могут воспроизвести ее, повторить способ деятельности по заданию преподавателя	Упражнения, алгоритмы, лекция и т.д.
Метод проблемного изложения	Педагог ставит проблему и сам ее решает, показывая тем самым ход мысли в процессе познания. обучающиеся при этом следят за логикой изложения, усваивая этапы решения целостных проблем.	Беседа, игра, задача, обобщение и т.д.

Частично поисковые (эвристические)	Участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.	Дискуссия, самостоятельная работа, наблюдение, деловая игра и т.д.
Исследовательские	Овладение учащимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.	Проектирование, творческие задания, исследовательское моделирование и т.д.

Каждый из предложенных методов обучения вписывается в рамки преподавания образовательной робототехники в дошкольном образовательном учреждении. Теоретический материал, который входит в обязательное изучение перед конструированием, осуществляется с помощью объяснительно-иллюстративного метода и метода проблемного изложения. При начальном конструировании моделей используется репродуктивный метод обучения, но отсутствует при исследованиях и творческих заданиях. Эвристический и исследовательский методы являются наиболее актуальными для обучения, так как способствуют развитию детского технического творчества.

На занятиях используются основные виды конструирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу.

Конструирование и программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование и программирование по модели, является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

Конструирование и программирование по условиям. Не давая детям образца, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Конструирование и программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и 7 отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

Конструирование и программирование по замыслу. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

Конструирование и программирование по теме. Основная цель организации создания модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

В процессе работы с конструктором дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования. Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в итоге увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу. Комплекс заданий позволяет детям в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому

творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

## **2.4. Планируемые результаты**

### *Предметные результаты:*

- знать основные понятия робототехники: робот, датчик, мотор, механизм, алгоритм, программа.;
- собирать простые модели по схемам и образцам с использованием конструкторов;
- тестировать и отлаживать программы, находить и устранять ошибки;
- применять накопленный опыт для осуществления различных видов детской деятельности, принимать собственные решения и проявлять инициативу;
- владеть навыками проектирования робототехнических механизмов и устройств,
- понимать общие правила создания роботов и робототехнических систем.

### *Личностные результаты:*

- проявлять положительное отношение к миру, разным видам труда, другим людям и самому себе;
- откликаться на эмоции близких людей, проявлять эмпатию (сочувствие, сопереживание, содействие);

### *Метапредметные результаты:*

- ребенок приобретет начальные знания о природном и социальном мире, в котором он живет: элементарными представлениями из области естествознания, математики, истории, искусства и спорта, информатики и инженерии и тому подобное; о себе, собственной принадлежности и принадлежности других людей к определенному полу; составе семьи, родственных отношениях и взаимосвязях, семейных традициях; об обществе, его национально-культурных ценностях; государстве и принадлежности к нему;

- понимание особенностей проектной деятельности,
- формирование навыков осуществления под руководством педагога элементарной проектной деятельности в малых группах.

## **2.5. Контроль и оценка результатов обучения**

Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

- ☐ текущий – осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий;
- ☐ промежуточный – выставки, конкурсы;
- ☐ итоговый – открытые занятия, самостоятельная деятельность.

Входного контроля при приёме по данной общеразвивающей программе не предусмотрено. Текущий контроль проводится в форме самостоятельной работы, что позволяет определить уровень освоения материала и выявить затруднения на ранней стадии.

Промежуточная аттестация проводится для определения уровня освоения материала по определённому модулю. Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы по пройденному модулю или в форме выполнения группового проекта по изученному материалу. Тема проекта определяется по интересам и предпочтениям каждой группы и утверждается педагогом.

*Оценка результатов:*

Уровневые показатели

Высокий уровень (выше 70 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



своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде.

Средний уровень (50-70 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 уровень (до 50 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.

### **3. ВОСПИТАНИЕ**

#### **3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания**

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

**Задачами** воспитания по Программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало Российское общество;
- формирование интереса к техническому творчеству;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы;
- создание, поддержка и развитие среды воспитания воспитанников, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания Программы.

#### **3.2. Формы и методы воспитания**

Программа имеет практико-ориентированный характер и ориентирована на такие виды и формы воспитательной деятельности, которые способствуют всестороннему развитию личности обучающихся. Она охватывает различные аспекты воспитательного процесса, включая усвоение информации, развитие творческих способностей, формирование нравственного поведения и приобретение опыта самостоятельной деятельности.

На протяжении работы с детьми поддерживается связь с родителями, расширяется круг общения, повышается мотивация и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями:

- приглашение на презентации технических изделий;
- подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов в детском саду;
- размещение статей на странице социальной сети ВК,
- оформление выставок работ;
- консультирование родителей.

Таким образом, данная программа обеспечивает комплексный подход к воспитанию и обучению, направленный на гармоничное развитие личности обучающегося.

### **3.3. Условия воспитания, анализ результатов**

Организация работы с образовательными робототехническими наборами базируется на принципе практического обучения. Обучающиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, дети не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Играя с роботом, дошкольники с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

Обучение состоит из 4 этапов:

- установление взаимосвязей;
- конструирование,
- рефлексия,
- развитие.

На каждом из вышеперечисленных этапов обучающиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Образовательные ситуации, реализуемые на данном этапе, сопровождаются анимированными презентациями. Использование анимации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению новой темы.

На этапах рефлексии и развития обучающиеся, обдумывая и осмысливая проделанную работу, углубляют и конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. Исследуя, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, проводят, с помощью педагога, презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуя в них свои модели.

Процесс обучения всегда более приятен и эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации и удовольствие, получаемое от

успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют детей на дальнейшую творческую работу. В раздел «Развитие» для каждого занятия включены идеи по созданию и программированию моделей с более сложным поведением.

На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

### 3.4. Календарный план воспитательной работы на 2025-2026 учебный год

Таблица 2

№ п/п	Мероприятие	Сроки проведения	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия
1.	«Папа может» соревнования по Робофутболу	октябрь 2025	Умственное, нравственное и гражданское воспитание.	Поддержание традиций уважительного отношения к мужчине
2.	День народного единства «Вместе мы сила», Викторина	Ноябрь 2025	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека
3.	День Конституции РФ. Творческая работа «Мы граждане России»,	Декабрь 2025	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Воспитание патриотизма, гражданственности, активной жизненной позиции
4.	«Всемирный день робототехники». Игры, конкурсы, викторины.	Февраль 2026	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Воспитание активной жизненной позиции
5.	День защитника отечества. Робовыставка «Служу России»	Февраль 2026	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.
6.	«Нашим мамам, посвящаем» выставка работ	март 2026	Творческая деятельность.	Воспитание уважительного отношения к мамам
8.	День Победы. Беседа «Наши земляки – участники войны»	Май 2026	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание.	Формирование моральных качеств: долг, ответственность, честь, любовь к Родине, к истории своей страны

## **4. Организационно-методические условия реализации Программы**

### **4.1. Требования к помещению**

Для обеспечения занятий необходимо:

- помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям: просторное, с хорошим дневным освещением, хорошо налаженной вентиляцией;
- помещение должно быть оборудовано необходимой мебелью (столы, стулья, шкафы, доска, стеллажи);
- освещение может быть электрическое, лучи света должны падать на изображаемый объект под углом 45°;
- окна должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (занавес, жалюзи).

### **4.2. Материально-техническое и информационное обеспечение**

*Материально-техническое обеспечение:*

- Ноутбуки – 12 шт.
- Образовательный конструктор с комплектом датчиков, робототехнический Комплект на базе VEX IQ с расш. с техн. зрением - 5 шт.
- Набор конструктора Lego Education WeDo 2.0 –12 шт
- Комплект мебели -1 шт.
- Отдельный шкаф, большой контейнер для хранения наборов, позволяющий хранить незавершённые модели, также можно раскладывать модели по отдельным небольшим коробочкам или лоткам.

*Информационное обеспечение:*

Ноутбук с выходом в интернет

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей Программы используются:

- учебно-методические пособия;
- практические задания;
- презентации;
- примеры программного кода.

### **Список литературы**

#### *Нормативные документы:*

1. Федеральный Закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
3. Конвенция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
5. План мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р);
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления



образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

**8.** Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

**9.** Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;

**10.** Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;

**11.** Конвенция ООН о правах ребёнка.

*Учебная литература:*

1. Курносенко М.В., Мацаль И.И. Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Программирование роботов» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «ИТ-куб» // Методическое пособие - под редакцией С.Г. Григорьева. – Москва, 2021
2. Ташкинова, Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 230-232.
3. Фешина, Е. В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012 год. – 338с.
4. Каширин Д.А., Основы робототехники VEX IQ, Учебно-методическое пособие для учителя. ФГОС / Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. – М. ,2016. – 136 с.

# Календарно-тематическое планирование

Группа – Р4, Р6

Приложение 1

№ п/п	Название раздела, темы	общее	В том числе		Дата / группы	
			теория	практика	план	факт
1.	Здравствуй, мир конструктора! Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	4	2	2	01.10.2025	
2.	«Транспорт (ПДД)»					
3.	«Осенний урожай (Овощи)»	4	2	2	08.10.	
4.	Обзор набора Lego We Do 2.0 Проект «Улитка-Фонарик»					
5.	Проект «Вентилятор»	4		4	15.10	
6.	Проект «Движущийся спутник»					
7.	Проект «Робот-шпион»	2		2	22.10.	
8.	Проект «Майло»	2		2	29.10.	
9.	Проект «Майло-2»	2		2	05.11.	
10.	Проект «Тяга» (Робот – тягач)	2		2	12.11.	
11.	Проект «Скорость» (Гоночный автомобиль)	2		2	19.11.	
12.	Проект «Прочные конструкции» (Землетрясение)	2		2	26.11.	
13.	Проект «Прочные конструкции» (Землетрясение)	2		2	03.12.	
14.	Проект «Метаморфоз лягушки» (Головастик)	2		2	10.12.	
15.	Проект «Растения и опылители»	2		2	17.12.	
16.	Проект «Предотвращение наводнения» (паводкового шлюза) Промежуточная аттестация	2		2	24.12.	
17.	Проект «Десантирование и спасение» (Вертолет)	2		2	14.01.26	
18.	Проект «Сортировка и переработка» (Грузовик)	2		2	21.01.	
19.	Проект «Хищник и жертва» 1.	2		2	28.01.	
20.	Проект «Хищник и жертва» 2.	2		2	04.02.	

21.	Проект «Хищник и жертва» 3.	2		2	11.02.	
22.	Проект «Хищник и жертва» 4.	2		2	18.02.	
23.	Проект «Язык животных» (Светлячок)	2		2	25.02.	
24.	Проект «Экстремальная среда обитания» 1.	2		2	04.03.	
25.	Проект «Экстремальная среда обитания» 2.	2		2	11.03.	
26.	Проект «Экстремальная среда обитания» 3.	2		2	18.03.	
27.	Проект «Исследование космоса» 1.	2		2	25.03.	
28.	Проект «Исследование космоса» 2.	2		2	01.04.	
29.	Проект «Исследование космоса» 3.	2		2	08.04.	
30.	Проект «Предупреждение об опасности»	2		2	15.04.	
31.	Проект «Очистка океана»	2		2	22.04.	
32.	Проект «Мост для животных»	2	-	2	29.04.	
33.	Проект «Шагающий робот»	2	-	2	06.05.	
34.	Творческая мастерская . Выставка работ	2	-	2	13.05.	
35.	Проект «Легоматематика»	2		2	20.05	
36.	Творческая мастерская	2		2	27.05	
15	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>68</b>		

**Лист корректировки программы**

**Количество часов по программе** (на начало учебного года) – 144 ч.

**Количество часов по программе** (на конец учебного года) –

№ занятия	Раздел	Планируемое кол-во часов	Фактическое кол-во часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласовано