

**Управление образования и молодежной политики администрации  
муниципального округа город Бор**

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 20 "Сказка"**

**ПРИНЯТО:**

на заседании  
педагогического совета

МАДОУ детский сад № 20  
«Сказка» протокол № 1 от  
26.08.2026 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Приказом МАДОУ детский сад № 20  
«Сказка» от 26.08.2026 г № 65-о

**Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная  
общеразвивающая программа  
«Робототехник для детей 5-6 лет»**

(уровень: стартовый)

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Направленность: Техническая

Срок реализации: 1 год

Автор: Лапышева М.В.

Должность:  
педагог дополнительного образования

г. Бор

2026 г.

## Содержание

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Пояснительная записка                                                                                  | 3  |
| 1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы.                                         | 3  |
| 1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной программы. | 4  |
| 1.3. Цели и задачи дополнительной общеобразовательной программы.                                          | 6  |
| 1.4. Категория обучающихся.                                                                               | 6  |
| 1.5. Отличительные особенности                                                                            | 6  |
| 1.6. Принципы и подходы к формированию дополнительной общеобразовательной программы.                      | 7  |
| 1.7. Объем и срок реализации дополнительной общеобразовательной программы.                                | 8  |
| 1.8. Ожидаемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы.                          | 8  |
| 2. Учебный план                                                                                           | 9  |
| 3. Календарный учебный график                                                                             | 9  |
| 4. Рабочая программа учебных модулей дополнительной общеобразовательной программы                         | 10 |
| 4.1. Модуль конструктор «Нупа MRT 1 (Hand)»                                                               |    |
| 4.2. Модуль «Работа с роботом «BEE-BOT»»                                                                  | 12 |
| 4.3. Модуль GiGO Бутерброд Сёма                                                                           | 14 |
| 4.4. Модуль Работа с конструктором "Робототехника для малышей " Gigo                                      | 15 |
| 5. Оценочный материал                                                                                     | 17 |
| 6. Организационно-педагогические и материально-технические условия.                                       | 18 |
| 7. Методическое обеспечение                                                                               | 18 |
| 8. Воспитательный компонент                                                                               | 20 |

## **1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехник для детей 5-6 лет» технической направленности стартового уровня разработана в соответствии с нормативно-правовыми требованиями развития дополнительного образования детей и в соответствии с:

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

### *1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы*

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Робототехник для детей 5-6 лет» направлена на приобщение воспитанников к основам технического конструирования, развивает творческую активность и самостоятельность, способность к целеполаганию и познавательным действиям, интерес к моделированию, конструированию и программированию.

Программа ориентирована на детей от 5 до 6 лет.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Конструирование - любимый детьми вид деятельности, оно не только увлекательное, но и полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. LEGO Education и GIGO конструкторы являются наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием LEGO Education и GIGO технологии является игра - ведущий вид детской деятельности. В

процессе работы у детей развиваются конструкторские навыки, умение программировать, дети учатся работать по инструкции, по схеме, продуктивно работают в коллективе. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Программа разработана на основе:

1. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. /Т.В. Волосовец и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112с.
2. Учебное пособие «Робототехника для малышей» Рабочая тетрадь 2;
3. Книга учителя Lego EDUCATION.

Срок реализации программы –1 год

#### *1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной программы.*

Наше поколение живет в эпоху стремительного развития в области науки и техники, внедрения различных инноваций, появления новых знаний, компьютеризации и робототехники, кардинально меняющих картину мира. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Современным детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки, они пытаются понимать, как это устроено. Глобальная компьютеризация занимает лидирующие позиции и такие специальности как инженеры, конструкторы, архитекторы, проектировщики, физики, и их острая нехватка наблюдается уже сейчас. Это убеждает нас в необходимости уже в дошкольном детстве формировать у детей конструктивно-технические способности.

Под конструктивно-техническими способностями понимают способность к пониманию вопросов, связанных с техникой, с изготовлением технических устройств, к техническому изобретательству. Эти умения имеют важное значение в развитии образного мышления, пространственного воображения, умения представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме.

Эффективным инструментом в решении этой проблемы является использование детского технического конструирования, которое позволяет реализовать почти все принципы, предъявленные ФГОС дошкольного

образования к организации дошкольного образования.

Применение конструкторов в образовательной деятельности дошкольного образовательного учреждения, позволяет существенно повысить мотивацию воспитанников, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Детский сад, осуществляя образовательную деятельность в интересах личности ребенка, общества и государства, должно создать благоприятные условия для разностороннего развития личности, формирования эстетических интересов, потребностей, творческих способностей и удовлетворения воспитанника в самообразовании, в связи с этим была разработана общеразвивающая образовательная программа дополнительного образования детей дошкольного возраста «Робототехник» (далее Программа).

Предлагаемая Программа имеет техническую направленность и носит развивающий характер.

**Новизна** Дети любят играть, но готовые игрушки лишают их возможности творить самому. С помощью конструктора для ребёнка открывается новая вселенная, предоставляющая возможность в процессе игры приобретать такие качества, как любознательность, активность, самостоятельность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышение самооценки, позитивный настрой, умение снимать мышечное и эмоциональное напряжение, умение пользоваться схемами и чертежами, формирование логического мышления.

Концепция Программы основана на необходимости разработки программы для изучения робототехники, на основе GIGO и LEGO Education конструкторов. Освоение азов программирования ведется с учетом задач образовательных областей по ФГОС: «Художественно - эстетическое развитие» в интеграции с образовательными областями «Социально - коммуникативное развитие» «Речевое развитие», «Познавательное развитие». Концепция изучения робототехники имеет конструктивно-модельную направленность – дети конструируют механизмы, решающие конкретные задачи, получают знания и приобретают умения создавать и программировать роботов. Концепция данной работы позволяют ребенку освоить достаточно сложные понятия –алгоритм, цикл, изменения. Робот, собранный из конструктора LEGO Education, может стать одним из таких исполнителей. Программируемые роботы вносят в решение задач элементы исследования и эксперимента, повышает мотивацию ребенка.

### *1.3. Цели и задачи дополнительной общеобразовательной программы*

**Цель Программы** развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам элементарного программирования.

**Для достижения цели необходимо решить следующие задачи**

***Обучающие:***

- формирование умений и навыков конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач с помощью конструкторов Нупа MRT 0 и GIGO;
- формирование умений и навыков программирования простых роботов;

***Развивающие:***

- развитие познавательного интереса детей дошкольного возраста к робототехнике;
- познакомить с правилами безопасной работы с использованием мини-роботов «BeeBot»
- способствовать развитию умений действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора Нупа MRT и GIGO.
- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого).

***Воспитательные:***

- воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

### *1.4. Категория обучающихся..*

Программа рассчитана на детей от 5-6 лет независимо от наличия у них специальных физических и умственных данных.

Наполняемость группы: 6-10 человек.

### *1.5 Отличительные особенности*

Концепция Программы направлена на: помощь детям в индивидуальном развитии, на мотивацию к познанию и творчеству, к стимулированию творческой активности, на развитие способностей к самообразованию, на приобщение к общечеловеческим ценностям, на организацию детей в совместной деятельности с педагогом.

Педагогическая целесообразность обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практику, через наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование.

Ценность и своеобразие Программы заключается в том, что, с помощью конструктора создается новый образовательный продукт, который способствует развитию творческих способностей, знакомит с предметами ближайшего окружения и приобщает детей к общепринятым нормам и правилам взаимоотношений со сверстниками и взрослыми посредством робототехники.

#### *1.6. Принципы и подходы к формированию дополнительной общеобразовательной программы.*

Программа создана с учетом наиболее существенных дидактических принципов:

- проблемность - реализуемая как постановка научно-творческой задачи, имеющая, может быть не одно возможное решение;
- наглядность - объективно вытекающая из самой сути занятий по робототехнике: чертежи, схемы, реальные механизмы и конструкции;
- активность и сознательность обучающихся в процессе обучения - обеспечиваемая самостоятельным переводом теоретических положений в готовый технический продукт - модель робота;
- доступность - как вариативность в выборе уровня сложности решаемой технической задачи;
- прочность обучения и его цикличность, проявляющаяся в проверке достигнутого на каждом последующем этапе изготовления робота;
- единство образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения, реализующихся через коллективный интеллектуальный труд, общение с педагогами, заинтересованное отношение ученых к данному виду деятельности и поддержка родителей;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей детей.

#### *1.7. Объем и срок реализации дополнительной общеобразовательной программы.*

Программа рассчитана на 1 год обучения для детей старшего дошкольного возраста (старшая группа , 5-6лет)

Программа предусматривает проведение игровых-занятий.

Количество занятий в год – 64 занятий.

Количество занятий в неделю –2

Длительность занятия по 25 минут

Форма занятий - подгрупповая

Форма обучения: очная форма

### *1.8. Ожидаемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы.*

В результате обучения дети умеют:

- знают правила безопасной работы;
- ребенок овладевает основами программирования, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов «Bee-bot», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- различают основные детали LEGO и GIGO – конструкторов (назначение, особенности)
- знают конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- знают виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- владеют основными приемами конструирования роботов, умеют создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме;
- умеют демонстрировать технические возможности роботов;
- умеют реализовывать творческий замысел, довести решение задачи до работающей модели;
- умеют излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- владеют умением работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- сформирован устойчивый интерес к робототехнике.

**Способы определения результативности:**

Промежуточная аттестация Программой не предполагается.

Итоговая аттестация проводится в конце мая месяца – это оценка качества освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехник». Итоговая аттестация проводится в форме наблюдения за самостоятельной деятельностью детей по программированию робота «BEE-BOT» и конструированию с конструктором «Нупа MRT 1» и GIGO в ходе совместного развлечения детей и родителей «Путешествие с роботами».

### **Формы организации педагогического процесса:**

- специально организованная деятельность педагога с детьми;
- совместная деятельность педагога с детьми;
- самостоятельная деятельность детей

Основные методы, используемые при реализации Программы:

- наглядные (рассматривание схем, демонстрация мультфильмов, показ образца, наблюдения;
- практические: упражнение, игровой метод, моделирование, работа по карточкам схемам, соревнования;
- словесные: рассказ педагога, обсуждение, объяснение, предположения, вопросы, защита проектов.

## **2. Учебный план**

| <b>Название модуля</b>                                          | <b>Количество академических часов (теория/практика)</b> | <b>Формы промежуточной аттестации</b> |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Модуль конструктор Нупа MRT 1 (Hand)                            | 24                                                      | Защита проекта                        |
| Модуль «Работа с роботом «BEE-BOT»»                             | 15                                                      | Защита проекта                        |
| Модуль «GiGO Бутерброд Сёма»                                    | 16                                                      | Защита проекта                        |
| Модуль Работа с конструктором "Робототехника для малышей " Gigo | 9                                                       | Защита проекта                        |
|                                                                 | <b>Итого по программе 64 часа</b>                       |                                       |

## **3. Календарный учебный график**

| <b>№ п/п</b> | <b>Основные характеристики образовательного процесса</b> |    |
|--------------|----------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b>     | Количество учебных недель                                | 32 |

|           |                                   |                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2</b>  | Количество учебных дней           | 64                                                                                    |
| <b>3</b>  | Количество учебных часов в неделю | 2                                                                                     |
| <b>4</b>  | Количество учебных часов          | 64                                                                                    |
| <b>5</b>  | Недель в 1 полугодии              | 16                                                                                    |
| <b>6</b>  | Недель в 2 полугодии              | 16                                                                                    |
| <b>7</b>  | Начало занятий                    | 2 сентября                                                                            |
| <b>8</b>  | Каникулы                          | 31 декабря – 8 января                                                                 |
| <b>9</b>  | Выходные дни                      | Суббота, воскресенье, праздничные дни                                                 |
| <b>10</b> | Окончание учебного года           | 30 апреля                                                                             |
| <b>11</b> | Сроки промежуточной аттестации    | По завершении каждого года обучения по программе в форме итогового занятия:<br>апрель |

#### **4. Рабочая программа учебных модулей дополнительной общеобразовательной программы**

##### **4.1. Рабочая программа Модуля конструктор**

##### **Нуна MRT 1 (Hand)**

| <b>п/п</b> | <b>Тема занятия</b>                        | <b>Содержание занятия</b>                                                                                                                                                | <b>Количество часов</b> |
|------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>   | Правила конструирования и программирования | Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с названиями и функциями роботов. Наблюдение за самостоятельной деятельностью детей конструктор Нуна MRT 1 (Hand) и GIGO. | 1                       |
| <b>2</b>   | Знакомство с конструктором                 | Вводное занятие формирует представление о конструкторе и принципах работы с ним. Программа                                                                               | 1                       |

|   |                               |                                                                                                                                                                                                                            |   |
|---|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                               | занятия: Знакомство с «Роботрек». Знакомство с конструктором. Модели, которые ты можешь собрать. Древние изобретения. Собираем стул, стол, телевизор                                                                       |   |
| 3 | «Листопадный аппарат»         | Программа занятия: Повторяем названий деталей конструктора. Какие роботы ждут нас в будущем? Три закона робототехники. Техника для уборки листьев. Колесо. Собираем машину для уборки листьев, мышку.                      | 1 |
| 4 | «Крутится – вертится»         | Расширение знаний о производстве (ранняя профориентация). Программа занятия: От зерна в поле до каравая на столе. Как летают вертолеты? Виды летательных аппаратов. Собираем вентилятор, вертолет.                         | 2 |
| 5 | «Спираль-что это?»            | Знакомство со спиралью и ее . Применением. Программа занятия: Осень в картинах художников. Лабиринт – что это? Иллюзия. Спираль. Собираем улитку, слона.                                                                   | 2 |
| 6 | «В гости к русской сказке»    | Расширяем знания детей о литературе, воспитываем любовь к чтению.<br>Программа занятия: Сказки С.Маршака, Н.Носова, А.С.Пушкин. Какие чудеса происходят в сказках? Викторина. Собираем волка, козленка, кролика-защитника. | 2 |
| 7 | «Приключение Льва и черепахи» | Изучаем зарубежных авторов и их Произведения/ Программа занятия: Книги «Сказки народов мира». Какой вид транспорта используется в сказках? Какие эксперименты присутствуют в сказках? Собираем льва, черепаху.             | 2 |
| 8 | «Сказка саванны»              | Изучаем, что такое «саванна» и кто ее Обитатели. Программа занятия: Кто живет в саванне? О жирафе. Термиты. Игра «Высоко – низко, далеко - близко». Собираем жирафа, страуса, термита                                      | 2 |
| 9 | «По морям и океанам»          | Расширяем знания о водоемах планеты, о водном транспорте, о флоре и фауне. Программа занятия: Круговорот воды в природе .Океан, море, река, родник,                                                                        | 2 |

|    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                       | водопад. Жители морей и океанов. Водный транспорт. Графическая игра «Дорисуй корабль». «ПО МОРЯМ И ОКЕАНАМ» Собираем краба, морскую черепаху, рыбок, батискаф.                                                                                                                                            |   |
| 10 | «Изучение рычага»                     | Знакомимся с понятием рычаг. Программа занятия. Рычаг. Простой механизм. Применение рычага. Собираем качели, горку.                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 11 | «Зубчатая передача»                   | Знакомимся с понятием «зубчатая передача», формируем знания о применении зубчатой передачи. Программа занятия: Какая форма быстрее передает движение? Шестеренка – зубчатое колесо. Гироскоп. Зубчатая передача: повышающая –понижающая. Собираем вертушку-волчок.                                        | 2 |
| 12 | «Зубчатая передача»                   | Закрепляем понятие «зубчатая передача». Программа занятия: Как это вращается? Повышающая зубчатая передача. Понижающая зубчатая передача. Ременная передача. Собираем мельницу                                                                                                                            | 2 |
| 13 | «Солнечная система»<br>Защита проекта | Знакомимся с понятиями «Солнечная система», «аэродинамика», «турбулентность» Программа занятия: Летательный аппарат – создано человеком. Аэродинамическая сила. Строение Солнечной системы. Млечный путь. Планета Меркурий. Собираем аттракцион «Полет на Меркурий», собираем аттракцион «Полет на Марс». | 3 |

#### 4.2. Рабочая программа Модуля «Работа с роботом «BEE-BOT»»

| п/п | Тема занятия               | Содержание занятия                                                                                                                                                                   | Количество часов |
|-----|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1   | Работа с роботом «BEE-BOT» | Расширить представления детей о основах программирования через знакомство с мини роботом «BEE-BOT». Познакомить детей с мини роботом «BEE-BOT» и элементами ее управления. Развивать | 2                |

|   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|---|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                                                   | <p>познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины.</p> <p>Способствовать созданию положительного эмоционального фона в детском коллективе.</p>                                                                                                                                                                                                                                |   |
| 2 | Работа с роботом «BEE-BOT»                                        | <p>Расширить представления детей о основах программирования через знакомство с мини роботом «BEE-BOT». Продолжать знакомить детей с мини роботом «BEE-BOT» и элементами ее управления. Развивать познавательную активность детей, ориентировку, восприятие, цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры».</p> <p>Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки</p> | 2 |
| 3 | Работа с роботом «BEE-BOT» по теме «геометрические фигуры»        | <p>Программирование робота «BEE-BOT» с помощью готовых схем для программирования и испытание роботов по теме «Геометрические фигуры» при выполнении игровых заданий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| 4 | Работа с роботом «BEE-BOT» по теме «Цифры»                        | <p>Программирование робота с помощью карточек для программирования и испытание роботов по теме «Цифры» при выполнении игровых заданий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 |
| 5 | Работа с роботом «BEE-BOT» по теме «Спорт»                        | <p>Дать представление детям о видах спорта используя мини-робота «BEE-BOT» Составлять несложные программы для миниробота.</p> <p>Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины с использованием коврика. Развивать коммуникативные навыки общения.</p>                                                                                                             | 3 |
| 6 | Работа с роботом «BEE-BOT» по теме «Путешествие по стране сказок» | <p>Совершенствовать умения детей в решении проблемных задач.</p> <p>Систематизировать знания детей сказок и сказочных персонажей.</p> <p>Дать возможность детям составлять</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>несложные программы для мини-робота к заданной сказке. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины.</p> <p>Защита проекта.</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4.3. Рабочая программа Модуля «GiGO Бутерброд Сёма»

| п/п | Тема занятия                                     | Содержание занятия                                                                                                                                                               | Количество часов |
|-----|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1   | «Знакомство с конструктором GIGO бутерброт Сёма» | <p>Знакомство с элементами конструктора GIGO и свойствами материала, из которого он изготовлен.</p> <p>Название деталей конструктора.</p> <p>Работа с деталями конструктора.</p> | 1                |
| 2   | Полоски для маршрута                             | <p>Полоски для маршрута. Знакомство с полосками для маршрута Робота.</p> <p>Работа с выходным механизмом и крепление робота к полоскам карты.</p>                                | 1                |
| 3   | Маршрутные карты                                 | <p>Знакомство с «Маршрутные карты»</p> <p>Работа с маршрутными картами для программирование робота.</p>                                                                          | 2                |
| 4   | Кодовые карточки                                 | «Кодовые карточки» Знакомство с «Кодовые карточки»                                                                                                                               | 1                |
| 5   | «Сёма идет в гости к Герману»                    | <p>«Сёма идет в гости к герману»</p> <p>Знакомство с роботом Семёном.</p> <p>Практическая работа</p>                                                                             | 1                |
| 6   | «Программирование робота Сёма».                  | <p>«Программирование робота Семёна».</p> <p>Знакомство с составлением Алгоритма для робота Семёна ...»</p> <p>Практическая работа</p>                                            | 1                |
| 7   | «Семен идет домой»                               | Создание программы и испытание модели в действии. Практическая работа. Создание программы                                                                                        | 1                |
| 8   | Программирование Сёмы                            | Показ и объяснение составление программы. Практическая работа. Создание алгоритма программы                                                                                      | 1                |
| 9   | «Непростой путь к сыру»                          | Показ и объяснение составление программы. Практическая работа. Создание алгоритма программы.                                                                                     | 2                |
| 10  | «Поиск сыра»                                     | Показ и объяснение составление программы. Практическая работа. Создание алгоритма программы.                                                                                     | 2                |

|    |                                |                                                                                                                |   |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 11 | «Завершение путешествия Семьи» | Изучение и объяснение по созданию, программы. Создание программы и испытание модели в действии. защита проекта | 2 |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

#### 4.4. Рабочая программа Модуля

#### Работа с конструктором "Робототехника для малышей " Gigo

| п/п | Тема занятия                                                                 | Содержание занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Количество часов |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1   | Знакомство с конструктором "Робототехника для малышей " Gigo<br><br>«Прятки» | Показ возможностей конструктора.<br>Знакомство с названиями и функциями деталей, со способами их соединения, с оборудованием для программирования. Самостоятельная деятельность по конструированию при выполнении игровых заданий.<br>Сборка моделей конструктора, программирование робота и испытание при выполнении игрового задания: «Помоги Семену найти Платона». | 1                |
| 2   | «Ищем Пашу»<br>«Рецепт яблочного пирога»                                     | Сборка моделей конструктора, программирование робота и испытание при выполнении игрового задания: «В какой комнате спрятался пудинг Паша?».<br>Сборка моделей конструктора, программирование робота и испытание при выполнении игрового задания: «Спросите Машу – молочницу, как приготовить яблочный пирог».                                                          | 1                |
| 3   | «Делаем яблочный пирог»                                                      | Сборка моделей конструктора, программирование робота и испытание при выполнении игрового задания: «Помоги Семену приготовить яблочный пирог».                                                                                                                                                                                                                          | 1                |
| 4   | «Прямой выстрел»                                                             | Сборка моделей конструктора, программирование робота и испытание при выполнении игрового задания: «Забей гол в ворота».                                                                                                                                                                                                                                                | 1                |

|   |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5 | «Игра Ромы»<br>«Поле условий»                                                              | Сборка моделей конструктора,<br>программирование робота и<br>испытание при выполнении игрового<br>задания: «Помогите Роме забить гол в<br>ворота».<br><br>Сборка моделей конструктора,<br>программирование робота и<br>испытание при выполнении игрового<br>задания: «Помоги Роме, избегая<br>противников, забить гол в ворота».                                                                                                             | 1 |
| 6 | «Поднять мяч»                                                                              | Сборка моделей конструктора,<br>программирование робота и<br>испытание при выполнении игрового<br>задания: «Помоги Роме забрать мяч и<br>забить гол в ворота».                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| 7 | «Спасение кошки»                                                                           | Сборка моделей конструктора,<br>программирование робота и<br>испытание при выполнении игрового<br>задания: «Спаси кошку от пожара на<br>кухне».                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| 8 | «Пожар»<br>«Спасение кошки и<br>птицы»<br>«Пожарно-<br>спасательная полоса<br>препятствий» | Сборка моделей конструктора,<br>программирование робота и<br>испытание при выполнении игрового<br>задания: «Спаси кошку и вернись на<br>станцию».<br><br>Сборка моделей конструктора,<br>программирование робота и<br>испытание при выполнении игрового<br>задания: «Спаси кошку и птицу».<br><br>Сборка моделей конструктора,<br>программирование робота и<br>испытание при выполнении игрового<br>задания: «Пройди полосу<br>препятствий». | 1 |
| 9 | Совместное<br>развлечение детей и<br>родителей<br>«Путешествие с<br>роботами».             | Наблюдение за самостоятельной<br>деятельностью детей по<br>программированию робота «BEE-<br>BOT» и конструирование<br>конструктором "Робототехника для<br>малышей «Gigo», оценка результатов<br>освоения Программы.                                                                                                                                                                                                                          | 1 |

## **5. Оценочный материал**

Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехник» предполагает следующую форму промежуточной аттестации командные соревнования, защита проектов. Промежуточная аттестация по программе «Робототехник» проводится после завершения года обучения. Результаты фиксируются в Журнале индивидуального учета достижений обучающихся (Приложение к Положению о формах, периодичности и порядке промежуточной аттестации обучающихся по дополнительным общеобразовательным – дополнительным общеразвивающим программам в МАДОУ детский сад № 20 «Сказка»). В ходе итоговых занятий фиксируется уровень развития умений: Сформировано – узнает по схемам разверткам все детали и правильно дополняет их недостающими элементами; воспроизводит конструкцию правильно и без помощи со стороны, умеет занять разные позиции по отношению к объекту изображения, самостоятельно создает развернутые замыслы конструкций. Способен самостоятельно программировать робота. Стадия становления – узнает на схеме развертке 3-4 детали и находит недостающую фигуру развертки; прибегает к помощи педагога; допускает ошибки, но исправляет их самостоятельно; самостоятельно находит тему конструирования, используя общую схему предмета; способы конструктивных решений находит в результате практических поисков. Способен запрограммировать робота только используя помощь взрослого. Точка роста – не узнает детали по их изображениям на схемах – развертках, дополняет случайно выбранными фигурами, нуждается в постоянной помощи педагога; допускает ошибки в выборе и расположении деталей в конструкции, не принимает условную пространственную позицию; испытывает трудности в придумывании темы конструирования; осуществляет поиск конструктивного решения с опорой на практические действия с материалом.

Критерии оценки:

С - сформировано;

СС – стадия становления (частично сформировано);

Т – точка роста (не сформировано)

## **6. Организационно-педагогические и материально-технические условия.**

Программа рассчитана на 64 часа.

Год обучения –1.

Обучение – платное.

Количество занятий в год – 64 занятия.

Количество занятий в неделю – 2 занятия по 25 минут

Состав – мобильный.

Набор – свободный.

Форма занятий – подгрупповая.

Занятия проводит педагог дополнительного образования Лапышева Марина Владимировна. Образование высшее.

### **Материально-технические средства:**

Занятия «Робототехник» проходят в специально оборудованном помещении – «STEAM Лаборатория».

«STEAM Лаборатория», оформлен в соответствии с профилем *проводимых занятий* и оборудован в соответствии с санитарными нормами.

Для занятий используются *технические средства обучения*: конструкторы, ноутбук, портативная колонка, презентации по темам занятий.

### **7. Методическое обеспечение**

В процессе занятий с детьми 5-6 лет используются игровая формы занятий.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция); наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Каждое занятие по темам программы включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это повтор пройденного материала, объяснение нового, информация познавательного характера. Теория сопровождается показом наглядного материала. Использование наглядных пособий на занятиях повышает у обучающихся интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

### **Методические рекомендации:**

#### **-Конструирование по образцу.**

Это показ приёмов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем вместе с детьми отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями взрослого. Например, педагог объясняет, как соединить между собой отдельные части робота (конструкции).

#### **-Конструирование по модели**

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребёнок должен определять самостоятельно, из каких частей нужно собирать робота (конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить её на картине. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление. Но, прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

#### **-Конструирование по заданным условиям**

Ребёнку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнять без показа приёмов работы. То есть, способов конструирования педагог не даёт, а только говорят о практическом применении роботов. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от

назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности дошкольника.

-Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

На начальном этапе конструирования схемы должны быть просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребёнок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, - по наглядной конструкции (представленной игрушке роботу) рисовать схему.

## **Воспитательный компонент**

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

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей 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).

#### **Задачи воспитания:**

- Усвоение знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, традициях обеспечивается информированием детей и организацией общения между ними.
- Формирование и развитие личностных отношений к нравственным нормам реализуется через вовлечение детей в деятельность, организацию их активностей.
- Опыт нравственного поведения, практика реализации нравственных позиций, обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей.

*Целевые ориентиры (ожидаемые результаты) воспитания детей по программе:*

- развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности;

- воспитание чувства гордости за отечественные технические достижения;

- воспитание технической творческой активности, выражающийся в новизне, способности преобразовать структуру объекта, склонности к творческой деятельности;

- формирование у детей образного технического мышления, умения выражать собственный замысел через рисунок, набросок или чертеж;

- развитие у детей любознательности и интереса к различным техническим устройствам и объектам, стремления понимать их, разбираться в их конструкции и работе, желания создавать модели и макеты данных объектов;

- воспитание у детей взаимопонимания, доброжелательности и желания доставлять своим техническим творчеством радость людям;

## **9. Формы и методы воспитания.**

Основной формой воспитания и обучения детей является *учебное занятие*. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программ обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия детей беседы, познавательные игры способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Участие в речевых конкурсах, способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю

дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности. В коллективных выступлениях, играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи. Итоговые мероприятия: конкурсы, выставки, выступления, презентации проектов и исследований - способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

**Формы воспитания:** беседы, обучающие занятия, спортивные игры.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей старшего возраста и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

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

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива при реализации программы в МАДОУ детский сад № 20 «Сказка» в соответствии с нормами и правилами работы ОУ.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, к выполнению своих заданий по программе. К методам оценки результативности реализации программы в частности воспитания: педагогическое наблюдение, оценка творческих работ, отзывы, материалы рефлексии.

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров

воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

### **11. Календарный план воспитательной работы**

| № | РАЗДЕЛ                        | МЕРОПРИЯТИЯ                                                                                                                                                    | СРОКИ            | Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события |
|---|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Духовно-нравственное развитие | Мастерская по изготовлению продуктов детского творчества «Военная техника»;<br><br>Дидактические игры: «Найди, где находится», «Найди различия», «Собери танк» | Сентябрь -апрель | Фото и видео отчеты в родительские чаты.<br><br>Выставки продуктов детского творчества           |
| 2 | Работа с одаренными детьми    | Участие в робототехнических конкурсах.                                                                                                                         | Декабрь -апрель  | Участие в конкурсах                                                                              |

### **Условия реализации программы**

#### **12. Кадровое обеспечение**

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства.

#### **13. Материально-техническое обеспечение программы**

Занятия «Робототехник» проходят в специально оборудованном помещении – «STEAM Лаборатория».

«STEAM Лаборатория», оформлен в соответствии с профилем *проводимых занятий* и оборудован в соответствии с санитарными нормами.

Для занятий используются *технические средства обучения*: конструкторы, ноутбук, портативная колонка, презентации по темам занятий.

## **14. Информационное обеспечение**

### **Список литературы**

#### **Нормативная правовая документация**

1. Конституция Российской Федерации
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 22.06.2024 №159-ФЗ) "Об образовании в Российской Федерации".
3. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». СП 2.4.3648-20 (с 01.01.2021г.)
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. №467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (ред. от 21.04.2023 №302).
8. Распоряжение Министерства просвещения России от 21 июня 2021 г. № Р-126 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности»
9. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 12.09.2022 № 1057-р "О мерах по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Нижегородской области"
10. Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы Нижегородского института развития образования.  
<https://niro.nnov.ru/?id=32445>
11. Устав и нормативно-локальные акты МАДОУ детский сад № 20 «Сказка

### **Список литературы для педагога:**

1. STEM-образование детей дошкольного и для дошкольного возраста. Парциальной модульной программе развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа/Т.В. Волосовец и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112с.
2. Книга учителя LEGO EDUCATION;
3. Учебное пособие «Робототехника для малышей» Рабочая тетрадь 2.

**Календарный учебный график**  
**Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Робототехник для детей 5-6 лет»**  
**на 2026-2027 учебный год**

Комплектование группы 1 года обучения проводится с 1 по 15 сентября 2026 года. Продолжительность учебного года составляет 36 учебных недель.

Учебные занятия в МАДОУ детский сад № 20 «Сказка» начинаются с 01 сентября 2026 г. и заканчиваются 30 апреля 2027 г.

Учебные занятия проводятся в соответствии с расписанием. Продолжительность академического часа для детей 5-6 лет составляет 25 минут

Каникулы: зимние каникулы с 25.12.2026 г. по 08.01.2027 г.;

летние каникулы с 01.06.2027 г. по 31.08.2027 г. В каникулярное время занятия в кружке не проводятся

| Тема                                                        | 1 квартал |   |   |   |         |   |   |   |        |   |   |   | 2 квартал |   |   |   |        |   |   |   |         |   |   |   | 3 квартал |   |   |   |        |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------|---|---|---|
|                                                             | сентябрь  |   |   |   | октябрь |   |   |   | ноябрь |   |   |   | декабрь   |   |   |   | январь |   |   |   | февраль |   |   |   | март      |   |   |   | апрель |   |   |   |
|                                                             | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 |
| Вводное занятие                                             | 2         |   |   |   |         |   |   |   |        |   |   |   |           |   |   |   |        |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |        |   |   |   |
| Работа с роботами<br>«BEE-BOT»                              |           | 2 | 2 | 2 | 2       | 2 | 2 | 2 | 2      | 2 | 2 |   |           |   |   |   |        |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |        |   |   |   |
| Работа с конструктором<br>"Робототехника для малышей " Gigo |           |   |   |   |         |   |   |   |        |   |   | 2 | 2         | 2 | 2 | 2 | 2      | 2 | 2 | 2 |         |   |   |   |           |   |   |   |        |   |   |   |
| Работа с конструктором<br>«LEGOWeDo2.0»                     |           |   |   |   |         |   |   |   |        |   |   |   |           |   |   |   |        |   |   |   | 2       | 2 | 2 | 2 | 2         | 2 | 2 | 2 | 2      | 2 | 2 |   |
| Итоговая аттестация                                         |           |   |   |   |         |   |   |   |        |   |   |   |           |   |   |   |        |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |        |   |   | 2 |

