

Куйбышевский муниципальный район
Муниципальное казённое дошкольное образовательное учреждение
Куйбышевского муниципального района Новосибирской области - детский сад
«Родничок»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол от 31.08.2026 №1



УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий ДОУ «Родничок»
Ж.А. Толчина

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
базовый уровень
технической направленности
«РОБОТОТЕХНИКА»**

Возраст воспитанников 4 - 7 лет

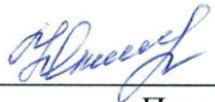
Срок реализации 3 года

Автор-составитель:

Калинина Елена Дмитриевна,
педагог дополнительного образования

г. Куйбышев, 2026 г.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете учреждения.

Старший воспитатель Скучеляс Ю.С. /  _____
ФИО Подпись

«31» августа 2026 г.

Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РОБОТОТЕХНИКА» имеет *техническую направленность*.

Актуальность программы. Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание всесторонне развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься LEGO-конструированием, как правило, со средней группы. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

Отличительные особенности программы. В ходе разработки программы были проанализированы материалы рабочей программы дополнительного образования по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo (автор Ходаковская М.В., МБДОУ детский сад № 76, г. Ангарск, 2019 г.), Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Образовательная робототехника в ДОУ» (автор Петлина Л.В., МАДОУ №9, г. Колпашево, 2019 г.)

Данная программа отличается тем, что она ориентирована на применение широкого комплекса инструментов обучения воспитанников конструированию, моделированию и программированию (конструктор Lego Education WeDo 2.0 и аппаратно - программное обеспечение Lego Education WeDo 2.0, Scrath и LEGO Digital Designer). Интегрирование различных образовательных областей в студии открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Новизна программы заключается во внедрении конструкторов LEGO Education WeDo 2.0 в образовательный процесс ДОУ.

Целевая аудитория. Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы колеблется от 4 до 7 лет. У детей этого возраста конструктивное творчество отличается

содержательностью и техническим разнообразием, они способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу. Воспитанники способны конструировать сложные постройки: красивые здания, замки, транспортные модели и т. д., способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать.

Для развития творческих способностей детей дошкольного возраста необходимо ставить проблемные задачи, направленные на развитие воображения, предлагать конструирование по условиям, на основе показа способа крепления деталей, на основе самостоятельного анализа готового образца. У ребят 4-7 лет появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение учебного года возрастает свобода в выборе сюжета, развивается речь.

Количество обучающихся в группе – до 18 человек, это обусловлено наличием наборов Lego Education WeDo 2.0

Состав группы обучающихся – постоянный.

Объем и срок освоения программы. Срок реализации программы 1 год.

Программа рассчитана на 72 часа.

Форма обучения – очная.

Язык обучения – русский.

Уровень реализации программы – базовый; *по форме реализации* программы – традиционная.

Режим занятий. Продолжительность занятий установлена в соответствии с возрастными и психофизиологическими особенностями обучающихся с учетом Санитарными правилами Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 N 19 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (с 01.09.2026).

Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Количество часов* в неделю	Количество часов* в год
1 часа*	2 раза	2 часа	72 часа

* один академический час равен 30 минутам

Формы занятий. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. Форму занятий можно определить как групповую, индивидуальную и самостоятельную деятельность обучающихся.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: развитие технических способностей в процессе конструирования, программирования и проектирования.

Задачи:

Личностные:

- формировать способность обучающихся к саморазвитию, способствовать развитию мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные:

- выработать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов, находить выход из спорных ситуаций;
- способствовать развитию способностей к техническому творчеству, конструированию, программированию, побуждать к работе на результат;
- ознакомить с различными способами решения проблем творческого и поискового характера;
- сформировать способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств осуществления цели.

Предметные:

- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования, проектирования и программирования робототехнических устройств.

1.3. Планируемые результаты

Личностные

- повысится уровень готовности и способности обучающихся к саморазвитию, мотивация к обучению и познанию

Метапредметные

- научатся самостоятельно искать пути решения поставленных задач, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- научатся принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель; сформируют

алгоритмическое мышление - умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой);

- освоят способы решения проблем творческого и поискового характера, научатся вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия и его результата;
- сумеют представлять информацию об изучаемом объекте в виде описания: ключевых слов или понятий, текста, списка, таблицы, схемы, рисунка.
- научатся сотрудничать со взрослыми и сверстниками, находить выходы из спорных ситуаций, выслушивать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого на свою точку зрения;
- высказываться устно в виде сообщения или доклада, представлять одну и ту же информацию различными способами.

Предметные

- обучающиеся будут *знать* правила безопасной работы;
- основные компоненты конструктора Lego Ed. WeDo 2.0;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов, виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основные приемы конструирования роботов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, порядок создания алгоритма программы, действия робототехнических средств;
- *уметь* создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу с применением Lego конструкторов;
- создавать программы на компьютере для различных роботов, корректировать программы при необходимости.

1.4. Содержание программы

Учебный план

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводные занятия	4	2	2	наблюдение, беседа.
2.	Первые шаги в робототехнику	6	2	4	наблюдение, опрос.
3.	Основы конструирования и программирования	13	6	7	наблюдение, опрос.
4.	Конструирование с Lego Education WeDo 2.0	45	22	23	наблюдение, опрос,.
5.	«Мой первый проект»	3	1	2	наблюдение, опрос.
6.	Итоговое мероприятие «Я – юный робототехник!»	1	0	1	защита проекта.
	Итого	72	33	39	

Содержание учебного плана

2. Вводные занятия.

Теория. Ознакомление с содержанием и графиком работы объединения. Инструкция по технике безопасности. Знакомство с конструктором Lego Education WeDo 1.2., Lego Education WeDo 2.0. Изучение названия, способов соединения деталей.

Практическая работа. Игры на знакомство. Просмотр мультфильмов о робототехнике. Сборка модели без применения электронных компонентов конструктора.

3. Первые шаги в робототехнику с Lego Education WeDo

Теория. Изучение понятий: световой индикатор, мотор, скорость движения мотора, направление движения мотора, время движения мотора, датчик движения, датчик перемещения, датчик наклона, ременная передача, совместная работа моделей.

Практическая работа. Сборка и программирование модели. Работа в программах Lego Education WeDo 2.0, Scrath и LEGO Digital Designer.

4. Основы конструирования и программирования.

Теория. Изучение основополагающих понятий в робототехнике (на основе базовых моделей): колебание, езда, рычаг, ходьба, вращение, изгиб, катушка, подъём, захват, толчок, поворот, рулевой механизм, трал, движение, наклон.

Практическая работа. Сборка и программирование модели. Работа в программах Lego Education WeDo 2.0, Scrath и LEGO Digital Designer.

5. Конструирование с Lego Education WeDo

Теория. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в моделях.

Практическая работа. Сборка и программирование модели по инструкции. Сборка модели в программе LEGO Digital Designer. Самостоятельная творческая работа воспитанников.

6. «Мой первый проект»

Теория. Разработка проекта. Определение темы, целей и задач проекта.

Практическая работа. Сборка, программирование и тестирование модели. Работа с программами Lego Education WeDo 2.0, Scrath и LEGO Digital Designer.

7. Итоговое мероприятие «Я – юный робототехник!»

Практическая работа. Презентация проекта воспитанниками.

1.5. Система контроля

1.5.1. Формы текущего контроля и аттестации

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации воспитанников ДООУ «Родничок». Основными видами отслеживания результатов усвоения учебного материала являются текущий контроль и промежуточная и итоговая аттестация.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения воспитанниками заданий в течение учебного года, включает в себя следующие формы: наблюдение, беседа, опрос.

Формами промежуточной и итоговой аттестации являются тестирование знаний, выставка – презентация работ воспитанников, защита проектов.

Промежуточная аттестация проводится в январе, итоговая аттестация – в мае.

Типы заданий для контроля:

- работа с инструкциями;
- конструирование по заданию;
- конструирование по теме;
- решение логических задач.

1.5.2. Оценочные материалы

Для контроля полученных знаний разработаны тесты, сборник задач, сценарии соревнований <https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z> (27.08.2025 г.)

Форма предоставления оценочных материалов

	Планируемые результаты	Диагностический инструментарий
Личностные результаты	Будет развита готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию.	Наблюдение, оценочный инструментарий (Приложение 2)
Метапредметные результаты	Научатся самостоятельно искать пути решения поставленных задач, определять наиболее эффективные способы достижения результата. Научатся принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель; сформируют алгоритмическое мышление - умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой) Освоят способы решения проблем творческого и поискового характера, научатся вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия и его результата Сумеют представлять информацию об изучаемом объекте в виде описания: ключевых слов или понятий, текста, списка, таблицы, схемы, рисунка. Научатся выслушивать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого на свою точку зрения Высказываться устно в виде сообщения или доклада, представлять одну и ту же информацию различными	Наблюдение, опрос, участие в конкурсах, олимпиадах, оценочный инструментарий (Приложение 3)

	способами	
Предметные результаты Модуль «Образовательная робототехника»	обучающиеся будут знать правила безопасной работы конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов, виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основные приемы конструирования роботов компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, порядок создания алгоритма программы, действия робототехнических средств уметь создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу с применением Lego конструкторов создавать программы на компьютере для различных роботов, корректировать программы при необходимости	тестирование, оценочный инструментарий https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.)
Модуль «Проектная робототехника»	обучающиеся будут знать этапы создания проекта по робототехнике; уметь определять цели и задачи проекта; научатся создавать проекты, как по заданной теме, так и по собственному замыслу; научатся проводить презентацию проекта.	наблюдение, защита проекта, выставка - презентация работ.

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Оценка уровня теоретической подготовки	
Высокий уровень	Обучающийся освоил практически весь объём знаний 71-100%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием. От 71% до 100% правильных ответов на вопросы теста.
Средний уровень	У обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой. От 50% до 70% правильных ответов на вопросы теста.
Низкий уровень	Обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины. До 50% правильных ответов на вопросы теста.
Оценка уровня практической подготовки	
Высокий уровень	Обучающийся освоил практически весь объём знаний 71-100%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием. От 71% до 100% правильных ответов на вопросы теста.
Средний уровень	У обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой. От 50% до 70% правильных ответов на вопросы теста.
Низкий уровень	Обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины. До 50% правильных ответов на вопросы теста.
Оценка уровня творческой активности	
Высокий уровень	Обучающийся проявляет ярко выраженный интерес к творческой деятельности, к достижению наилучшего результата, коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи
Средний уровень	Обучающийся имеет устойчивый интерес к творческой деятельности, стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен.
Низкий уровень	Обучающийся пассивен, безынициативен, неудачи способствуют снижению мотивации, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, не может работать самостоятельно.
Оценка уровней коммуникативных компетенций,	

критического мышления, самопрезентации обучающихся	
Высокий уровень	Обучающийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и творческой деятельности; демонстрирует углублённый уровень владения материалом, выходящий за рамки планируемых результатов, указанных в программе; принимает активное участие в конкурсах различного уровня. Принимает активное участие в проектной деятельности.
Средний уровень	Обучающийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной и творческой деятельности; уровень усвоения материала соответствует планируемым результатам, указанным в программе; участвует в мероприятиях, отражающих содержание программы. При итоговом контроле показывает хорошие результаты.
Низкий уровень	Обучающийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, сталкиваясь с трудностями, не доводит начатую работу до конца; уровень усвоения материала ниже планируемых результатов, указанных в программе.

Раздел № 2. Рабочая программа воспитания

Цель воспитательной работы - создание условий для формирования социально активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности.

Задачи воспитания:

- способствовать усвоению обучающимися социально значимых знаний, базовых ценностей, которые считаются значимыми в окружающем его обществе;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Виды, формы и содержание воспитательной деятельности

Воспитательная деятельность в объединении осуществляется преимущественно *в процессе проведения занятий*. На занятиях используются воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Формы воспитания:

- мероприятия: беседы, праздники, конкурсные программы;
- игры: познавательные, деловые

Планируемые результаты воспитания

Планируемые результаты воспитания носят отсроченный характер, но деятельность педагога нацелена на перспективу развития и становления личности ребенка.

Особенности организуемого воспитательного процесса.

Воспитательная работа в ДОУ «Родничок» направлена на личностное развитие воспитанников и их приобщение к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Целью воспитательной работы ДОУ «Родничок» является формирование общей культуры личности детей, в том числе ценностей здорового образа жизни, развития их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка.

Деятельность объединения «Робототехники» имеет техническую направленность. Количество обучающихся по данной программе составляет 45 человек, из них большинство – мальчики. Возрастная категория детей от 4 до 7 лет. Формы работы – индивидуальные и групповые.

Воспитательная работа в объединении ведётся по направлениям:

- гражданско-патриотическое воспитание
- нравственное воспитание
- профилактическая работа
- трудовое воспитание.

Календарный план воспитательной работы

№ п п	Направлени я воспитатель ной работы	Название мероприятия, события, форма его проведения	Цель	Краткое содержание	Сроки проведения
1	Нравственн ое воспитание	Акция «Любимая бабушка»	Воспитание уважительного отношения к пожилым людям	Беседа	октябрь
2	Профилакти ческая работа	Беседа «Добропорядо чный гражданин»	Пропаганда детских правонарушений.	Беседа о правах и обязанностях гражданина РФ.	ноябрь
3	Гражданско- патриотичес кое воспитание	«Техника войны»	Расширение и углубление знаний по теме, воспитание чувства гордости за свою страну и людей проживающих на её территории.	Занятие посвященное Великой Отечественной войне.	май
4	Трудовая деятельност ь	Акция «Всё по полочкам»	создание условий для сплочения коллектива через трудовую деятельность. Создание положительных эмоции к трудовой деятельности.	Коллективное дело. Сортировка рабочего конструктора.	декабрь

Раздел №3 «Комплекс организационно-педагогических условий»

3.1. Календарный учебный график

Годовой календарный учебный график (*Приложение №1*) составлен на основе годового календарного графика учреждения на 2026 - 2027 учебный год.

Начало учебного года – 14.09.2026 г. Окончание учебного года – 24.05.2027 г. Продолжительность учебного года – 36 недель.

2.2. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение:

- педагог с высшим или средним профессиональным образованием, обладающий знаниями и умениями в области информатики и прошедший курсы повышения квалификации по обучению информатике.

Материально-техническое обеспечение

Кабинет робототехники должен соответствовать требованиям санитарных норм и правил, установленных учетом Санитарными правилами СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (с 01.09.2026).

Для реализации программы необходимо наличие следующей материально - технической базы:

- светлый кабинет, оснащенный рабочими местами (ученические парты, стулья, стол педагога), классная доска, стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов;
- оборудование для проведения занятий: конструкторы Lego Education WeDo 1.2, Lego Education WeDo 2.0, программное обеспечение Lego Education WeDo 1.2, Lego Education WeDo 2.0, Scrath, Lego Digital Designer;
- технические средства обучения: ноутбуки, мышки, проектор.

Методическое обеспечение программы

Методической основой программы является Учебно-методический комплект Lego Education WeDo 1.2, WeDo 2.0, разработки игр, бесед, конкурсов, программное обеспечение Lego Education WeDo 1.2, Lego Education WeDo 2.0, Scrath, Lego Digital Designer.

№ п/п	Название темы	Дидактико-методический материал	Формы, методы, приёмы обучения	Формы подведения итогов
1.	Вводные занятия	Схемы, плакаты, видеофайлы, интернет ресурсы. Ресурсы сайта: https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.)	Рассказ, беседа, дискуссия, самостоятельная работа, демонстрация видеофайлов.	наблюдение, беседа https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.)

2.	Первые шаги в робототехнику	Схемы, плакаты, видеофайлы, интернет ресурсы, объяснительно – иллюстративные материалы по работе с конструктором. Задания на развитие творчества и воображения. Ресурсы	Рассказ, беседа, дискуссия, устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, викторины, демонстрация видеофайлов, практическое занятие, групповая работа,	наблюдение, опрос, соревнование, чтение программ и блок-схем, конструирование по заданию, решение логических
		сайта: https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.) Задания на развитие творчества и воображения. Карточки-консультации, дидактические материалы, содержащие план выполнения заданий, поясняющие рисунки, и пр.	исследовательский метод.	задач. https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.)

3.	Основы конструирования и программирования	Схемы, плакаты, видеофайлы, интернет ресурсы, ресурсы сайта: https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.) Электронное учебное пособие https://education.lego.com/ru-ru-support/wedo/sample-lesson, схемы сборки моделей. Задания на развитие творчества и воображения. Задания на развитие творчества и воображения. Карточки-консультации, дидактические материалы, содержащие план выполнения заданий, поясняющие рисунки,	Рассказ, беседа, дискуссия, самостоятельная работа, групповая работа, викторины, тестирование демонстрация видеофайлов, практическое занятие, исследовательская работа, проектная работа.	наблюдение, опрос, соревнование, викторина по терминологии, работа с инструкциями, решение логических задач https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.)
----	---	---	--	--

		и пр.		
4.	Конструирование с Lego Education WeDo	Схемы, плакаты, видеофайлы, интернет ресурсы, ресурсы сайта: https://education.lego.com/ru-ru (26.03.2025г.) Электронное учебное пособие https://education.lego.com/ru-support/wedo/sample-lesson, схемы сборки моделей. Задания на развитие творчества и воображения. Задания на развитие творчества и воображения. Карточки-консультации, дидактические материалы, содержащие план выполнения заданий, поясняющие рисунки, и пр.	Рассказ, беседа, дискуссия, самостоятельная работа, групповая работа, демонстрация видеофайлов, практическое занятие, исследовательская работа, проектная работа.	наблюдение, опрос, соревнование на умение быстро и правильно собрать модель, выставка – презентация работ, решение логических задач. https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.)
5.	«Мой первый проект»	Схемы, плакаты, видеофайлы, интернет ресурсы, ресурсы сайта: https://education.lego.com/ru-ru (26.03.2025г.) Электронное учебное пособие https://education.lego.com/ru-support/wedo/sample-lesson, схемы сборки моделей. Задания на	Рассказ, беседа, дискуссия, самостоятельная работа, групповая работа, викторины, демонстрация видеофайлов, практическое занятие, исследовательская работа, проектная работа.	наблюдение, опрос, защита проекта, конструирование по заданию, решение логических задач https://cloud.mail.ru/public/5B4r/3HEY2R34Z (27.08.2025 г.)

		развитие творчества и воображения. Карточки- консультации, дидактические материалы, содержащие план выполнения заданий, поясняющие рисунки, и пр.		
6.	Итоговое мероприятие «Я – юный робототехник!»	Схемы, видеофайлы.	Соревнования.	Защита проекта.

Основные методы обучения, используемые при реализации программы:

1. словесный (инструктаж, беседы, объяснение педагога);
2. наглядный (обзор деталей, демонстрация способов сборки моделей, вариантов программирования моделей);
3. практико-деятельностный (сборка и программирование моделей);
4. проблемный (решение проблемных ситуаций, усовершенствование моделей);
5. метод проектов.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Основные формы работы. Индивидуальная, в парах, командами.

Педагогические технологии. В основе реализации программы лежит практико - деятельностный подход который способствует эффективному формированию у дошкольников всего комплекса универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, личностных, коммуникативных).

Алгоритм учебного занятия. Занятие включает в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть обеспечивает наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий включает в себя необходимую информацию о теме и предмете знания. Практическая часть предполагает применение полученных теоретических знаний на практике.

Информационное обеспечение

Нормативные документы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 15.10.2025);
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036»;
3. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678) (в ред. от 01.07.2025);

5. Паспорт национального проекта «Молодежь и дети»;
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 N 19 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (*вступает в силу с 01.09.2026*);
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)» (*в редакции от 17.03.2025*);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (*в ред. от 21.04.2023*);
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
11. Приказ Министерства образования Новосибирской области от 03.04.2026 № 421 «О внесении изменений в приказ министерства образования Новосибирской области от 24.12.2019 №3260».

Литература для педагога

- видео- презентации;
 - Ресурсы сайтов:
1. РобоКлуб. Практическая робототехника. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.roboclub.ru/> (27.08.2025 г.)
 2. Портал Robot.Ru Робототехника и Образование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.robot.ru/> (27.08.2025 г.)
 3. Сайт lego education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://education.lego.com/en-us> (27.08.2025 г.)

Литература по специальности:

1. Белиовская Л.Г., Белиовский А.Е. Програмируем микрокомпьютер в LabVIEW./Л.Г.Белиовская, А.Е.Белиовский //– М.: ДМК, 2010, 278 стр.;
2. Валуев А. А. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Который час? /Валуев А. А.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2017 г.- 104 с.;
3. Валуев А.А. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Робот – шпион./Валуев А.А.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2018 г.- 54 с.;
4. Зайцева Н. Н., Цуканова Е. А. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Человек — всему мера? /Зайцева Н. Н., Цуканова Е. А.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2016 г.- 32 с.;
5. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие, - М.: ИИТ, 1998, -150 стр.;
6. Ньютон С. Брага. Создание роботов в домашних условиях./С. Брага Ньютон // – М.: NT Press, 2007, 345 стр.;
7. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие/ Е. А. Рыкова//– СПб, 2001, - 59 стр.;
8. Рыжая Е. И., Удалов В. В.Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education

- EV3. В поисках сокровищ./Рыжая Е. И., Удалов В. В.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2017 г.- 64 с;
9. Рыжая Е. И., Удалов В. В., Тарапата В. В. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Крутое пике. /Рыжая Е. И., Удалов В. В., Тарапата В. В.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2016 г.- 84 с.;
10. Сафули В. Г., Дорожкина Н. Г. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Посторонним вход воспрещён!/ Сафули В. Г., Дорожкина Н. Г.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2017 г.- 32 с;
11. Стерхова М.В. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Секрет ткацкого станка. /Стерхова М.В.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2016 г.- 44 с.;
12. Тарапата В. В., Самылкина Н. Н. Робототехника в школе: методика, программы, проекты (ЭИ) /Тарапата В. В., Самылкина Н. Н.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2017 г.- 112 с;
- 13.Тарапата В. В., Салахова А. А., Красных А. В. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Волшебная палочка./ Тарапата В. В., Салахова А. А., Красных А. В.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2017 г. - 64 с;
- 14.Тарапата В. В. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Домашний кассир./Тарапата В. В.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2018 г.- 84 с.;
- 15.Тарапата В. В., Красных А. В. Салахова А. А. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Мотобайк./ Тарапата В. В., Красных А. В. Салахова А. А.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2018 г.- 134 с.;
- 16.Тарапата В.В. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Тайный код Сэмюэла Морзе./ Тарапата В.В.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2016 г.- 48 с.;
- 17.Тарапата В. В., Красных А. В., Салахова А. А. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Ханойская башня./ Тарапата В. В., Красных А. В., Салахова А. А.// Москва, «Лаборатория знаний», - 2018 г.- 81 с.;
- 18.Чехлова А. В., Якушкин П. А.«Конструкторы LEGO в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику»/А. В.Чехлова, П. А.Якушкин// - М.: ИНТ, 2001 г.-172 с.;
- 19.Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей/С.А.Филиппов//С-Пб, «Наука», 2011г.-132 с.

Список литературы для обучающихся:

- 1.Гравский В.Р.Детская энциклопедия «Открытия и изобретения»/ Гравский В.Р.// - М, РОСМЭН, 2011,600 с.;
- 2.Литвиненко В. М., Аксенов М. В. Lego Мастер/ В. М. Литвиненко, М. В. Аксенов//— М.:, Кристалл, 1999, 206 с.;
- 3.Роок А. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие/ Роок А.// -М.: Просвещение, 2008, 120 с.

Интернет ресурсы:

- 1.РобоКлуб. Практическая робототехника. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.roboclub.ru/> (27.08.2025 г.)
4. Сайт Института новых технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: / <http://www.openclass.ru/wiki-pages/12/> (27.08.2025 г.)
5. Сайт lego education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://education.lego.com/en-us> (27.08.2025 г.)

Раздел № 4 «Приложение к дополнительной общеразвивающей программе»

Приложение 1

Оценка личностных результатов воспитанников

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов
1. Организационно-волевые качества			
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	Терпения хватает менее, чем на 0,5 занятия	1
		Более, чем на 0,5 занятия	5
		На всё занятие	10
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Волевые усилия ребёнка побуждаются извне	1
		Иногда – самим ребёнком	5
		Всегда – самим ребёнком	10
1.3.Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному своим действиям)	Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	1
		Периодически контролирует себя сам	5
		Постоянно контролирует себя сам	10
2. Ориентационные качества			
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная	1
		Заниженная	5
		Нормально развитая	10

2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребёнка в освоении программы	Продиктован ребёнку извне	1
		Периодически поддерживается самим ребёнком	5
		Постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	10
3. Поведенческие качества			
3.1. Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты	0
		Ребёнок в конфликтах не участвует, старается их избежать	5
		Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	10
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребёнка к общим делам объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах	0
		Участвует при побуждении извне	5
		Инициативен в общих делах	10

Индивидуальная карточка учёта динамики личностного развития ребёнка (в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя ребёнка _____

Возраст ребёнка _____

Показатели	Начало года	Конец года
<i>1. Организационно-волевые качества</i>		
1. Терпение		
2. Воля		
3. Самоконтроль		
<i>2. Ориентационные качества</i>		
1. Самооценка		
2. Интерес к занятиям в объединении		
<i>3. Поведенческие качества</i>		

1. Конфликтность		
2. Тип сотрудничества		
4. Личностные достижения обучающегося		
Мероприятие	Дата проведения	Результат

Приложение 3

*Оценка уровней коммуникативных компетенций, критического мышления,
самопрезентации воспитанников*

Цель: выявление умения анализировать задание, свою деятельность и деятельность другого.

Процедура проведения: Предметные пробы могут проводиться в процессе занятия, с учетом индивидуальных особенностей каждого обучающегося.

Задание: обучающемуся предлагается изготовить модель по предложенному образцу (схеме) и проанализировать результат своей работы.

Педагог выбирает любой вариант заданий из предложенных ниже и оценивает его по выделенным критериям.

Варианты заданий:

1. Детям раздаются образцы (схемы) будущих моделей и предлагается их проанализировать: выделить главные (основные) элементы и второстепенные, основную цветовую гамму и оттенки, разбить композицию предложенного образца на составляющие и т.д. (содержание задания зависит от направления творческого объединения и темы занятия).

2. Прежде чем выполнить, педагог может:

— предложить определенный алгоритм анализа своей деятельности.

Например, могут быть заданы следующие вопросы: «Как Вы считаете, с чего необходимо начать выполнение этого задания? Как Вы будете выполнять задание, по какому плану? Варианты вопросов зависят от индивидуальных особенностей и способностей обучающихся;

— свободный вариант анализа (без заданных критериев и наводящих вопросов педагога).

Оценка результатов:

Выполнение задания оценивается по следующим критериям:

1. Умение анализировать и обобщать материал:

а) умеет анализировать и обобщать материал (выделяет главное и второстепенное, составляет целое из частей и наоборот) — 3 балла;

б) анализирует и обобщает материал, иногда делает ошибки или в выделении главного и второстепенного или в составлении целого из частей и наоборот — 2 балла;

в) часто делает ошибки при анализе и обобщении материала как в выделении главного и второстепенного, так и в составлении целого из частей и наоборот — 1 балл;

г) не умеет анализировать и обобщать материал (не может выделить главное и второстепенное, составить целое из частей и наоборот) — 0 баллов.

2. Планирование своей деятельности:

а) умеет планировать свою деятельность, четко разграничивает этапы выполнения, в процессе выполнения деятельности последователен до конца — 3 балла;

б) умеет планировать свою деятельность, умеет разбивать на этапы, но к концу выполнения последовательность не соблюдается, может перескакивать на другие этапы — 2 балла;

в) испытывает трудности при составлении плана своей деятельности, в процессе выполнения часто не соблюдает запланированных действий, может действовать хаотично — 1 балл;

г) не умеет составлять план своей деятельности, в процессе выполнения в основном действует хаотично, наугад — 0 баллов.

3. Взаимодействие со взрослым:

а) анализирует и обобщает самостоятельно, в помощи взрослого не нуждается — 3 балла;

б) к взрослому обращается только при условии возникновения затруднения, которое он самостоятельно не смог преодолеть — 2 балла;

в) анализирует и обобщает только с помощью взрослого, часто переспрашивает, что помогает достичь результата — 1 балл;

г) постоянное обращение к помощи взрослого не помогает достичь результата — 0 баллов. Максимальное количество — 9 баллов.

9—8 баллов — высокий уровень; 7— 4

балла — средний уровень;

3— 0 баллов — низкий уровень.

