

**Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 41 комбинированного вида Кировского района Санкт-Петербурга**

«Принято»

Решением Педагогического совета
протокол № 4
от «06» октября 2025 г.

Учтено мнение
Совета родителей
Протокол № 3
от «06» октября 2025 г

«Утверждено»

Временно исполняющий обязанности
заведующего ГБДОУ детского сада
№41 комбинированного вида
Кировского района Санкт-Петербурга
_____ Т. В. Малина
Приказ № 20 п. 1
от «06» октября 2025 г

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Робототехника»**

Программа предназначена для детей с 5 -7 лет

Срок реализации программы – 1 год

Составитель:

Педагог дополнительного образования

Никитюк Дарья Романовна

Санкт-Петербург

2025

Содержание

№	Наименование раздела	Страница
1	Пояснительная записка	3
1.1.	Направленность	4
1.2	Адресат программы	4
1.3.	Актуальность реализации программы	4
1.4.	Отличительные особенности программы	4
1.5.	Уровень освоения программы	4
1.6.	Объем и срок освоения программы	4
1.7.	Цель и задачи	5
1.8.	Планируемые результаты освоения	5
1.9.	Организационно-педагогические условия реализации	6
1.10	Язык реализации	6
1.11	Форма обучения	6
1.12	Особенности реализации	6
1.13	Условия набора и формирования группы	6
1.14	Формы организации и проведения занятий	7
1.15	Материально-техническое оснащение	7
1.16	Кадровое обеспечение	7
2	Учебный план	7
3	Календарный учебный график	8
4	Рабочая программа с 5 до 7 лет	9

1. Пояснительная записка

Программа определяет содержание и организацию дополнительной образовательной деятельности на уровне дошкольного образования. Программа предназначена для использования в дошкольных образовательных учреждениях в качестве дополнительного образования детей дошкольного возраста.

Нормативно-правовые основы разработки Программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 года N 1441 «Правила оказания платных образовательных услуг»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года N 678-р «Концепция развития дополнительного образования обучающихся до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25 августа 2022 г. № 1676-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования обучающихся и взрослых»
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления обучающихся и молодежи»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением главного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2;

- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протоколом от 24.12.2018 №16)
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направленности методических рекомендаций»
- Уставом ГБДОУ детского сада № 41 комбинированного вида Кировского района Санкт-Петербурга

1.1. Направленность.

Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника» отнесена к программам технической направленности и ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности. Ее цель и задачи направлены на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, конструкторских способностей обучающихся. Программа разработана в соответствии с ФГОС и представляет собой объединение образовательных областей.

1.2. Адресат программы. Данная программа предназначена для обучающихся от 5 до 7 лет. Набор в группы осуществляется на добровольной основе, т.е. принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний к занятиям избранного вида технической деятельности.

Заказчик Программы – родители (законные представители)

1.3. Актуальность.

Приоритетной задачей социального развития государства на современном этапе является политика в области инклюзивного образования. Выполнение поставленной задачи отражено в законе Российской Федерации «Об образовании». Толерантность - основная жизненная позиция общества, обеспечивающая равный доступ к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей осуществляемая на основе сотрудничества и взаимопонимания.

Первая ступень образования помогает выстроить лестницу успеха в развитии инженерных кадров страны, возникает потребность в создании условий для подготовки детей и создания возможности демонстрации их склонности к техническому и гуманитарному творчеству и изобретательству.

Формирование инженерного мышления невозможно обеспечить разом, требуется многоступенчатый, поступательный процесс, интеграция современных педагогических и технических технологий, которые смогут в будущем сформировать инженеров для инновационной экономики государства. Такая интеграция предполагает симбиоз технологий робототехники и педагогики, так как по аналитическим данным ведущих специалистов в области приборостроения, образования, производственных процессов развивать такое мышление необходимо уже в раннем возрасте, начиная с простейшего конструирования и моделирования, формируя пространственное мышление, логику, неординарное мышление и техническое творчество ребенка с дошкольного возраста, сохраняя преемственность в обучении от дошкольной до Вузовской ступени образования.

1.4. Отличительная особенность программы

Программа «Робототехника» заключается в создании условий, благодаря которым во время занятий ребята научатся проектировать, создавать и программировать роботов. Командная работа над практическими заданиями способствует глубокому изучению составляющих современных роботов, а визуальная программная среда позволит легко и эффективно изучить алгоритмизацию и программирование. В распоряжении детей будут предоставлены конструкторы, оснащенные специальным микропроцессором, позволяющим создавать программируемые модели роботов. С его помощью обучаемый может запрограммировать робота на выполнение определенных функций. Дополнительным преимуществом изучения робототехники является создание команды единомышленников и ее участие в конкурсах по робототехнике, что значительно усиливает мотивацию учеников к получению знаний. Отличительной особенностью данной программы является то, что она построена на обучении в процессе практики.

Ведущая идея данной программы — создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

1.5. Уровень усвоения

Уровень освоения - общекультурный. Формирование и развитие творческих способностей детей, формирование общей культуры учащихся, удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном и нравственном совершенствовании.

1.6. Объем и сроки освоения

Освоение дополнительной общеразвивающей программы с 5-7 лет - 32 часа.

1.7. Цели и задачи программы

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

Задачи:

- обучать пространственному моделированию;
- развивать зрительно-моторную координацию (глаз-рука);
- учить соотносить формы объемных предметов с заданными эталонами;
- развивать глазомер, учить соотносить размеры объектов, расстояние между ними, определять местоположение деталей объектов;
- учить делить сложную форму на составные части;
- развивать представления о трехмерности пространства;
- развивать анализирующее восприятие: обучать способам анализа, сравнения, группировки, классификации;
- развивать словесную ориентацию;
- развивать мелкую моторику пальцев рук;
- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, формировать предпосылки инженерного мышления;
- развивать мелкую моторику рук, логическое мышление, умения и навыки конструирования, умения контролировать и анализировать свои действия, навыки ориентировки в пространстве, эстетический вкус;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развитие умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели;
- воспитывать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие,

ответственность.

1. 8. Планируемые результаты:

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для роботов;
- ребенок знаком с основными понятиями, основными компонентами конструктора;
- ребенок соблюдает правила безопасного поведения при работе с техникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей
- у ребенка развивается крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения управлять ими при работе конструктором;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

1.9. Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа составлена с учетом потребностей обучающихся и их родителей, создание базы для занятий и возможностей коллектива.

Все занятия проводятся во второй половине дня по окончании основных режимных моментов. Учебная неделя: 1 день. Количество учебных часов в год - 32 часа.

Старший дошкольный возраст – дети 5-7 лет, занятия 1 раз в неделю по 25 мин.

Программа ориентирована на обучающихся с 5-и до 7-и лет. В качестве основной формы реализации Программы выступает организация дополнительной платной услуги. Занятия проводятся в кабинете.

1.10. Язык реализации программы

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации в соответствии с дополнительной общеразвивающей программы и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными актами организации.

1.11. Форма обучения

Форма обучения очная. Обучение проходит на специально организованной деятельности во второй половине дня, по окончании режимных моментов, учебная неделя – 2 дня.

1.12. Особенности реализации программы

Особенности реализации программы предполагает сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание, запуск модели робота) требует консультирования педагога,

тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

1.13. Условия набора и формирования групп

Условие формирования групп с 5-и до 7-ми лет. Списочный состав не более 8 человек.

1.14. Формы организации и проведения занятий

Форма организации деятельности групповая. Изучение учебного материала осуществляется в логической последовательности в сочетании взаимосвязанных занятий. В процессе обучения осуществляется дифференцированный подход к работе с детьми различной подготовленности и одаренности.

1.15. Материально-техническое обеспечение Программы

Расположение мебели и игрового оборудования отвечает требованиям техники безопасности, санитарно-гигиеническим нормам, физиологии, принципам функционального комфорта, позволяет свободно перемещаться. Развивающая предметно-пространственная среда отвечает требованиям.

Для успешной реализации программы необходимы:

	Название	Количество
	Конструктор MRT1 BRAIN A	2
	Конструктор MRT1 BRAIN B	2
	Конструктор Роботрек «Малыш-1»	2
	Конструктор Роботрек «Малыш-2»	2
	Карты сборки для конструктора	по количеству детей
	Проектор	1
	Фигурки для обыгрывания	30
	Стеллаж для хранения	1
	Стол и стулья	по количеству детей

1.16. Кадровое обеспечение:

Педагогическую деятельность по реализации дополнительных общеразвивающих программ осуществляется педагогами дополнительного образования, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность) и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

2. Учебный план

Первый год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		теория	практика	всего	
1	Введение. Знакомство с различными конструкторами. Техника безопасности.	1		1	
2	Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника	1		1	
3.	Изучение механизмов	1	2	3	
4.	Работа с картами сборки	1		1	

5.	Конструирование по замыслу.		3	3	
6.	Конструирование и программирование заданных моделей		19	19	
	ВСЕГО:			28	

3. Календарный учебный график

Срок обучения	Дата начало обучения	Дата окончание обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий	Продолжительность занятий
Первый год	01.11.2025	31.05.2026	28 недель	28	1 раз в неделю	25 минут

**Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 41 комбинированного вида Кировского района Санкт-Петербурга**

«Принято»

Решением Педагогического совета
протокол № 4
от «06» октября 2025 г.

Учтено мнение
Совета родителей
Протокол № 3
от «06» октября 2025 г

«Утверждено»

Временно исполняющий обязанности
заведующего ГБДОУ детского сада
№41 комбинированного вида
Кировского района Санкт-Петербурга

_____ Т. В. Малина
Приказ № 20 п. 1
от «06» октября 2025 г

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Робототехника»

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 2025-2026 учебный год

Разработчик: Никитюк Дарья Романовна
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург

2025

Содержание

№	Наименование раздела	Страница
1	Особенности реализации	11
2	Задачи	11
3	Планируемые результаты	11
4	Содержание обучения	12
5	Календарно-тематический план	12
6	Методические и оценочные материалы	18
7	Перечень литературы	22

1. Особенности реализации

Особенности реализации программы предполагает сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание, запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

2. Задачи:

- обучать пространственному моделированию;
- развивать зрительно-моторную координацию (глаз-рука);
- учить соотносить формы объемных предметов с заданными эталонами;
- развивать глазомер, учить соотносить размеры объектов, расстояние между ними, определять местоположение деталей объектов;
- учить делить сложную форму на составные части;
- развивать представления о трехмерности пространства;
- развивать анализирующее восприятие: обучать способам анализа, сравнения, группировки, классификации;
- развивать словесную ориентацию;
- развивать мелкую моторику пальцев рук;
- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, формировать предпосылки инженерного мышления;
- развивать мелкую моторику рук, логическое мышление, умения и навыки конструирования, умения контролировать и анализировать свои действия, навыки ориентировки в пространстве, эстетический вкус;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развитие умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели;
- воспитывать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность.

3. Планируемые результаты

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для роботов;
- ребенок знаком с основными понятиями, основными компонентами конструктора;
- ребенок соблюдает правила безопасного поведения при работе с техникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей
- у ребенка развивается крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения управлять ими при работе конструктором;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической

деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

4. Содержательный раздел

Содержание программы способствует формированию у воспитанников целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация программы позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы. Вся образовательная деятельность осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и календарно-тематическим планированием.

Этапы обучения

- 1) Управление взаимосвязей (при установлении взаимосвязей дети как бы накладывают новые знания на те, которыми они уже владеют, расширяя таким образом свои познания).
- 2) Конструирование (учебный материал лучше усваивается тогда, когда мозг и руки работают вместе. Работа с конструктором базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а потом создание моделей).
- 3) Рефлексия (обдумывая и осмысливая работу, дети углубляют понимание предмета. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретенными. Они исследуют влияние модели на изменение в ее конструкции). Развитие (процесс обучения эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации вдохновляет на дальнейшую творческую работу).

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		теория	практика	всего	
1	Введение. Знакомство с различными конструкторами. Техника безопасности.	1		1	
2	Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника	1		1	
3.	Изучение механизмов	1	2	3	
4.	Работа с картами сборки	1		1	
5.	Конструирование по замыслу.		3	3	
6.	Конструирование и программирование заданных моделей		19	19	
	ВСЕГО:			28	

5. Календарно – тематическое планирование по робототехнике для детей 5-7 лет.

Месяц	Тема (конструкторы MRT1, MRT2, «Малыш-1»)	Задачи
-------	---	--------

Октябрь	1. Робототехника, ее значение в жизни человека. Техника безопасности 2. «Что такое робот?» 3. «Робо-азбука». Изучаем детали, их функции. 4. Знакомство со схемами.	1. Познакомить с конструктором 2. Основы безопасности при работе с конструктором 3. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. 4. Воспитывать желание трудиться. 5. Формировать умение работать с данным конструктором, учитывая в процессе конструирования его свойства и выразительные возможности.
Ноябрь	«Дикие животные» 1. Лиса. 2. Лев. 3. Слон. 4. «Необычное животное». Рисование и конструирование. Обыгрывание персонажей.	1. Познакомить детей с местами обитания диких животных. 2. Развивать умения анализировать образец постройки – выделять в нем функционально значимые части, называть и показывать детали конструктора, из которых эти части построены. 3. Воспитывать желание трудиться. 4. Развивать активное внимание, мелкую моторику рук.
Декабрь	1. Краб (обыгрывание персонажей). 2. Обыгрывание персонажей. 3. Конструирование по замыслу. «Новый год» 4. Игрушки на елочку.	1. Развивать у детей интерес к получению результата. 2. Обучать детей соотносению своих построек с имеющимся образцом. 3. Воспитывать умения обыгрывать постройку. 4. Развивать коммуникативные навыки детей, фантазию и конструктивное воображение.
Январь	«Наш дом» 1. Стул, стол, шкаф 2. Кровать, телевизор, диван. 3. Строим необычный дом (продолжение). 4. Сердце робота-мотор. Знакомство с мотором и способом соединения.	1. Развивать умения создавать простейшие модели реальных объектов. 2. Продолжать обучать отбору деталей, из которых могут быть построены модели. 3. Воспитывать желание строить и обыгрывать постройку. 4. Учить выбирать детали, опираясь на схему. 5. Развивать творческие способности и логическое мышление. 6. Развивать коммуникативные навыки детей, фантазию и конструктивное воображение.
Февраль	«Транспорт» 1. Машина. «День защитника Отечества» 2. Военный самолет, корабль. 3. Танк. 4. Выставка моделей (обыгрывание).	1. Развивать умения следовать инструкциям. 2. Познакомить с основными частями конструкции. 3. Воспитывать желание строить и обыгрывать композицию. 4. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. 5. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. 6. Закреплять полученные навыки. 7. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.
Март	1. Собираем «Утенка». Как заставить робота двигаться? 2. ИК в нашей жизни. Беседа – «Что такое трассирующая линия?» Собираем «Паровозик Томас» 3. Пожарная машина. Функции – объезжает препятствие. 4. «Робот моей мечты». Рисование. Конструирование по замыслу.	1. Закреплять навыки ранее полученные. 2. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. 3. Познакомить с конструктором MRT2 4. Воспитывать желание трудиться. 5. Формировать умение работать с конструктором, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности

Апрель	Принцип рычага 1. Качели. 2. Мельница. Электроника. 3. Кран. 4. Удочка. Обыгрывание построек	1. Развивать умения создавать простейшие модели реальных объектов. 2. Продолжать обучать отбору деталей, из которых могут быть построена модели. 3. Воспитывать желание строить и обыгрывать постройку. 4. Учить выбирать детали, опираясь на схему. 5. Развивать творческие способности и логическое мышление.
Май	Зубчатая передача 1. Танцующие птицы. 2. Миксер. Механическая передача. 3. Волчок. 4. Коляска.	1. Развивать умения следовать инструкциям педагога. 2. Развивать умение собирать конструкции по схеме. 3. Воспитывать умение работать в коллективе. 4. Закреплять полученные навыки. 5. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

6. Методические и оценочные материалы

- наблюдение;
- тематические выставки;
- создание коллективного выставочного проекта;
- создание индивидуальных конструкторских проектов;
- представление моделей, сделанных совместно с родителями;
- открытые мероприятия, презентации детских работ родителям, сотрудникам, воспитанникам ДОУ;
- мониторинг степени удовлетворённости родителей работой объединений дополнительного образования;
- мониторинг участия в смотрах, различных конкурсах совместно с родителями.

Оценка освоения программы «Робототехника» проводится в форме наблюдения в начале и в конце учебного года.

Диагностическая карта для детей 5-7 лет дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по робототехнике.

Ф.И. ребенка	Называет детали конструкций		Работает по схемам		Строит сложные постройки		Строит по творческому замыслу		Строит подгруппами		Строит по образцу		Строит по инструкции		Умение рассказывать о постройке		Уровень усвоения программы	
	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и

Итого: низкий уровень ____ %;
средний уровень ____ % ;
высокий уровень ____ %

Условные обозначения:

Низкий уровень -1балл

Средний уровень -2 балла

Высокий уровень -3 балла

Критерии оценки:

Н(низкий уровень) – не называет деталей конструкторов; не работает по схемам; затрудняется строить постройки по инструкции педагога; не умеет рассказать о постройке.

С (средний уровень) – называет детали конструкторов; строит по схемам с помощью взрослого; строит постройки по творческому замыслу с помощью взрослого; затрудняется строить по инструкции педагога.

В(высокий уровень) - называет детали конструкторов; работает по схемам; строит сложные постройки по творческому замыслу, по инструкции педагога; умеет рассказать о постройке.

7. Перечень литературы:

- Учебно-методический комплекс «Роботрек» Дошкольное образование Россия, Санкт-Петербург, ул. Поэтический бульвар, дом 2, литера А
- Зайцева Н. Г., Русских Е. И., Семенищенкова Т. В. «Робототехника в детском саду». Дополнительная общеразвивающая программа – Краснодар: Экоинвест, 2019. – 160 с.
- Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / -М.: Сфера, 2012.-144 с.