

казенное общеобразовательное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Сургутская школа-детский сад для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

**СОГЛАСОВАНА**

зам. директора по ВВР

\_\_\_\_\_ В.А. Гулина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом № \_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

Директор

КОУ «Сургутская школа-детский сад»

А.Г. Плотников

**Дополнительная образовательная программа  
по робототехнике на базе конструктора LEGO Education**

Срок реализации 2022-2023 год (2 год)

Возраст обучающихся 6-7 лет

Автор-составитель:

Могучёва Евгения Александровна,

педагог дополнительного образования

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по робототехнике на базе конструктора Lego Education на 2022-2023 учебный год для обучающихся подготовительной группы «Ромашка» КОУ «Сургутская школа – детский сад» разработана в соответствии с требованиями документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. N 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Учебный план начального общего образования (АООП, вариант 5.2).
7. Положение о рабочей программе КОУ «Сургутская школа –детский сад».
8. Адаптированная основная общеобразовательная программа начального общего образования для обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи (вариант 5.2).

### **Общая характеристика курса**

Современному обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим большее значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание моделей из Lego - конструкторов и робототехника, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. Работа в данном направлении способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Процесс конструирования с использованием робототехнических комплексов закрепляет знания об окружающем ребёнком мире, а также способствует значимому улучшению общей и мелкой моторики, совершенствует запас знаний и навыков, позволяет проявить ребёнку фантазию и творческую инициативу, содействует укреплению личностной и групповой дисциплины и порядка, влияет на положительный социальный климат всей группы, развивает самостоятельность личности, обогащает социальные связи, помогает ребёнку развить чувство собственного достоинства и уверенности в себе. Именно погружение ребёнка в систему коррекционно-развивающей работы средствами конструктивной деятельности с использованием робототехнических комплексов позволит добиться существенного инновационного прорыва в данном направлении.

Успешная коррекция речевого недоразвития должна осуществляться в результате многоаспектного воздействия, направленного на речевые и внеречевые процессы, на активизацию познавательной деятельности дошкольника (И.Т. Власенко), с учётом ФГОС ДО.

Основой всестороннего гармоничного развития детей с общим недоразвитием речи является создание оптимальных условий для коррекционно-развивающей работы. Успешная образовательная деятельность и воспитание детей с тяжёлыми нарушениями речи является предпосылкой овладения ими образовательной программы ДОО. Огромную роль в коррекционной работе с детьми с речевыми нарушениями играет сенсорное развитие. Конструирование тесно связано с сенсорным и интеллектуальным развитием ребенка: совершенствуется острота зрения, восприятие цвета, формы, размера, успешно развиваются мыслительные процессы (анализ, синтез, классификация).

В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже используются графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Подготовительная к школе группа – завершающий этап в работе по развитию конструкторской деятельности в ДОО. Образовательные ситуации носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления.

В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование Lego - технологий. Использование Lego - конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Данная Программа имеет научно-техническую направленность и рассчитана на обучающихся 6-и - 7-и летнего возраста. Для обучающихся такого возраста в образовательном процессе применяются игровые формы обучения. Игра – необходимый спутник детства. Конструктор Lego помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлечённо работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться. Кроме этого, реализация Программы помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей воспитанников за счет активного взаимодействия детей в ходе конструктивно-модельной деятельности.

В совместной деятельности по Lego - конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях.

В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. 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.

Техническое детское творчество – это конструирование моделей, механизмов и других технических объектов.

Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. Постановка технической задачи.
2. Сбор и изучение нужной информации.
3. Поиск конкретного решения задачи.
4. Материальное осуществление творческого замысла. В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

### **Актуальность, значимость обучения детей с ограниченными возможностями здоровья по данному предмету**

Организация работы с продуктами Lego Education базируется на принципе практического обучения. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно – деятельностного подхода. Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностную форму и способствуют формированию тех или иных типов деятельности. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде Lego, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты Lego, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. работа с образовательными конструкторами Lego позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. при построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

Интегрирование различных образовательных областей в кружке «Lego» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Lego - конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настрой на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Lego – конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Лего технология актуальна в условиях внедрения Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию всех образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Физическое развитие», «речевое развитие»);
- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- формировать познавательные действия, становление сознания;
- развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

## Интеграция образовательных областей через Лего -конструирование.

Образовательная область	Область применения Лего-конструирования, в соответствии с целевыми ориентирами ФГОС ДО.
Социально-коммуникативное развитие	Создание совместных построек, объединенных одной идеей, одним проектом, развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками; формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества.
Познавательное развитие	Техническое конструирование – воплощение замысла из деталей Lego -конструктора. формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).
Речевое развитие	Работа с педагогом над развитием фонетического слуха, звуковой и интонационной культуры речи словообразованием, формированием звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте.
Художественно-эстетическое развитие	Творческое конструирование – создание замысла из деталей Lego -конструктора. Реализация самостоятельной творческой деятельности детей - конструктивно-модельной.
Физическое развитие	Координация движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.

### Цели и задачи курса

**Цель:** создание благоприятных условий для развития у детей с тяжелыми нарушениями речи первоначальных конструкторских умений, творческих способностей посредством внедрения в образовательный процесс Lego – технологий.

#### **Задачи программы:**

##### Для детей:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
  - совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;
  - формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
  - совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;
  - способствовать развитию интереса к технике, конструированию, формировать навыки коллективного труда;
  - развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
  - самостоятельная и творческая реализация собственных замыслов;

#### Для педагогов:

- организовать работу технической направленности с использованием конструкторов Lego для детей старшего дошкольного возраста.
- повысить образовательный уровень педагогов за счет знакомства с лего -технологией.
- повысить интерес родителей к лего-конструированию через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

Данная Программа разработана для детей среднего и старшего дошкольного возраста (4-6 лет) и рассчитана на один год обучения.

### **Принципы и подходы к формированию программы**

Программа основывается на следующих принципах:

- 1) Обогащение (амплификация) детского развития;
- 2) Построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) Поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- 5) Приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 6) Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- 7) Возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов, возрасту и особенностям развития детей от 5-и до 7-и лет);
- 8) Принцип доступности, последовательности и системности изложения программного материала.

Использование данных принципов позволяет рассчитывать на проявление у детей устойчивого интереса к занятиям по лего - конструированию и робототехники, появление умений выстраивать внутренний план действий, развивать пространственное воображение, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, учить принимать самостоятельные решения, составлять модели и анализировать их.

### **Планируемые результаты освоения Программы**

Планируемые итоговые результаты освоения Рабочей программы по робототехнике на базе конструктора Lego Education:

*1. Познавательные:* определять, различать и называть детали конструктора; конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно строить схему; программировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно; перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

*2. Регулятивные:* работать по предложенным инструкциям; излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

*3. Коммуникативные:* работать в паре и коллективе; уметь рассказывать о постройке; работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметные результаты изучения курса «Робототехника на базе конструктора LEGO Education», базовый уровень:

- знание простейших основ механики;
- виды конструкций, соединение деталей;

- последовательность изготовления конструкций;
- целостное представление о мире техники;
- последовательное создание алгоритмических действий;
- начальное программирование;
- умение реализовать творческий замысел;
- знание техники безопасности при работе в кабинете робототехники.

Иметь представление:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

### **Содержание психолого-педагогической работы с детьми при организации робототехнической деятельности**

Уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях.

Использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям (недопустимость как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);

Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

Поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

Поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности; возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;

Защита детей от всех форм физического и психического насилия;

Поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность;

Создавать положительный психологический микроклимат, в равной мере проявляя любовь и заботу ко всем детям: выражать радость при встрече;

Использовать ласку и теплое слово для выражения своего отношения к ребенку;

Уважать индивидуальные вкусы и привычки детей;

Поощрять желание создавать что-либо по собственному замыслу;

Обращать внимание детей на полезность будущего продукта для других или ту радость, которую он доставит кому-то (маме, бабушке, папе, другу).

Создавать условия для самостоятельной творческой деятельности детей;

При необходимости помогать детям в решении проблем организации игры.

### **Особенности взаимодействия с семьями воспитанников**

Работа с семьей является одним из приоритетных направлений деятельности педагога.

Роль педагога по отношению к семье характеризуется комплексом факторов:

1. Планомерное, активное распространение педагогических знаний среди родителей.
2. Вовлечение родителей в педагогическую деятельность.
3. Активизация педагогического самообразования родителей.

В основу совместной деятельности с семьями положены следующие принципы:

- родители и педагоги являются партнерами в воспитании и обучении детей;
- единое понимание педагогами и родителями целей и задач воспитания и обучения детей;

- помощь ребенку, уважение и доверие ему как со стороны педагогов, так и со стороны родителей;

- знание педагогами и родителями воспитательных возможностей коллектива и семьи, максимальное использование воспитательного потенциала в совместной работе с детьми;

- постоянный анализ процесса взаимодействия семьи и дошкольного учреждения, его промежуточных и конечных результатов.

Взаимоотношения с родителями строятся на основе добровольности, демократичности, личной заинтересованности. Возможность для обоюдного познания воспитательного потенциала дают специально организуемая социально-педагогическая диагностика, беседы, анкетирование, совместные с детьми мероприятия (мастер-классы, досуги и развлечения и т.д.), ориентированные на знакомство с достижениями и трудностями развития детей. Педагоги осуществляют постоянное взаимодействие с родителями по поводу разнообразных фактов жизни детей, о развитии детско-взрослых отношений. Такое информирование происходит при непосредственном общении в ходе бесед, консультаций, собраний, либо опосредованно из стендов ДОО, информации на официальном сайте ДОО, а также электронной переписки.

Проектная деятельность. Большую актуальность приобретает проектная форма совместной деятельности, позволяющая объединить усилия педагогов, родителей и детей, а родителям воспитанников стать активными членами педагогического процесса, принимать активное участие в развитии партнерских отношений. Система взаимодействия с родителями включает: ознакомление родителей с содержанием и результатами работы по Программе на родительских собраниях; обучение конкретным приемам и методам робототехники на консультациях, открытых мероприятиях, мастер-классах.

### **Особенности организации жизни и деятельности кружка**

Форма организации деятельности в детском объединении - подгрупповая. Индивидуальная работа планируется в том случае, если ребенок не справляется с поставленной задачей, из-за особенностей в развитии.

Отличительными особенностями программы от имеющихся аналогов является использование элементов проблемного обучения, личностно-ориентированных и здоровьесберегающих технологий. Программа построена с учетом типологических особенностей развития детей дошкольного возраста. Представленные в программе задания предполагают вариативность – возможность облегчить или усложнить предлагаемые задания, ориентируясь на уровень развития детей. Обучение основывается на следующих педагогических принципах:

- личностно-ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка);
- учитывается возраст воспитанников;
- сотрудничества;
- систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;
- «от простого – к сложному».

Элементы Lego-конструктора можно также использовать в дидактических играх и упражнениях.

Алгоритм учебного занятия:

1. определение темы занятия;
2. проблемная ситуация (сюрпризный момент);
3. поиск решения проблемы;
4. определение этапов работы, объяснение, показ (по необходимости);
5. физкультминутка;
6. инструктаж по технике безопасности во время работы с конструктором;
7. подбор материалов;
8. пальчиковая гимнастика;
9. самостоятельная работа (при необходимости индивидуальная помощь педагога);
10. подведение итогов;



11. оформление работ; оформление выставки.

### **Формы и методы используемые для реализации программы**

1. Наглядный метод (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых).

2. Словесный метод (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации).

3. Практический метод (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физ. минутки).

4. Информационно-рецептивный метод (обследование лего деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).

5. Репродуктивный метод (воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).

6. Проблемный метод (постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование).

7. Игровой метод (использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета).

8. Частично-поисковый метод (решение проблемных задач с помощью педагога).

Основные формы работы:

1. Непосредственно - образовательная деятельность
2. Игровая деятельность.
3. Совместная деятельность педагогов, детей и родителей.

Основные приёмы работы: беседа, наблюдение, рассматривание, ролевая игра, дидактическая игра, задание по образцу (с использованием инструкции), задание по условиям, викторина, проектная деятельность.

### **Организация и оформление развивающей предметно –пространственной среды**

Насыщенная предметно-развивающая среда становится основой для организации увлекательной, содержательной жизни и разностороннего развития каждого ребенка, является основным средством формирования личности ребенка, источником его знаний и социального опыта. Поиск инновационных подходов к организации предметно-развивающей среды в ДОУ продолжается, главным критерием при этом является – ФГОС ДО и творчество, талант и фантазия педагога.

В соответствии с ФГОС ДО и образовательной программой дошкольной образовательной организации развивающая предметно-пространственная среда создается педагогами для развития индивидуальности каждого ребенка с учетом его возможностей, уровня активности и интересов. Среда, в которой находится дошкольник, во многом определяет темп и характер его развития. Все, что окружает ребенка, является источником его знаний и социального опыта.

Организация развивающей предметно-пространственной среды дошкольного учреждения основывается на требованиях нормативных документов в сфере дошкольного образования. В соответствии с ФГОС ДО среда должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной.

Исходя из особенностей модели реализации программы, в детском саду имеется отдельное помещение, кабинет «Робототехники и лего-конструирования». В котором расположены базовые

наборы, есть места для конструирования и обыгрывания построек, хранения тех моделей, которые еще не завершены, музей удачных конструкций и их фотографий и т. д. Также в кабинете имеются стеллажи для контейнеров с конструктором. Все детали конструктора разложены в коробки и контейнеры, и рассортированы по цвету, форме, размеру, типу конструктора и т.д.

Условия реализации Программы предполагают строгое соблюдение норм противопожарной безопасности и санитарно-гигиенических требований.

Мебель, оборудование и технические средства обучения:

- Стол и стул для педагога;
- Стеллажи и полки для книг;
- Столы и стулья детские;
- Стеллажи для хранения конструктора;
- Демонстрационные подиумы;
- Интерактивная доска;
- Мультимедийное оборудование;
- Компьютер для педагога;
- Принтер;
- Ноутбуки для детей или планшеты.

Наборы позволяют собирать модели автомобилей, самолетов, кораблей, зданий, роботов. Демонстрационный материал: наглядные пособия; цветные иллюстрации; фотографии; схемы; образцы; необходимая литература.

### **Количество учебных часов рабочей программы в соответствии с учебным планом**

Дополнительная образовательная программа по робототехнике на базе конструктора Lego Education входит в состав предметной области внеурочной деятельности «Коррекционно - развивающая работа», являясь обязательной частью, поддерживающей процесс освоения АООП НОО. Компенсация активированных, праздничных и дней карантина осуществляется за счет дополнительных занятий и внеурочной деятельности.

На 2022-2023 учебный год:

Количество часов на первое полугодие.

Всего: 24 часа, в неделю 1 час 48 минут.

Количество часов на второе полугодие

Всего: 27 часов, в неделю 1 час 48 минут.

Всего за год – 51 час.

### **Список литературы**

1. Бедфорд А., Большая книга Lego - Манн, Иванов и Фербер, 2014.
2. Ишмакова М.С., Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов /– Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.
3. Комарова Л.Г. Строим из Lego (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego). – М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001.
4. Лусс Т.В., Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Lego. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
5. Фешина Е.В. Lego - конструирование в детском саду. Методическое пособие — М.: ТЦ Сфера, 2017. - 144 с.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

## Мониторинг. Диагностика уровней умений и навыков

### Диагностическая карта на начало года

№	Ф.И. ребёнка	Называет детали	Называет форму	Умеет скреплять детали конструктора	Строит элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме

### Диагностическая карта на конец года

№	Ф.И. ребёнка	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Строит под-группами	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умение рассказать о постройке

### Механизм оценки получаемых результатов

#### 1. Уровень развития умений и навыков.

##### Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

Высокий (++)	Достаточный (+)	Средний (-)	Низкий (--)	Нулевой (0)
Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали	Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь	Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности	Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь	Полное отсутствие навыка

#### 2. Умение проектировать по образцу

Высокий (++)	Достаточный (+)	Средний (-)	Низкий (--)	Нулевой (0)
Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.	Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.	Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.	Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога	Полное отсутствие умения

#### 3. Умение конструировать по пошаговой схеме

Высокий (++)	Достаточный (+)	Средний (-)	Низкий (--)	Нулевой (0)
Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме	Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме	Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога	Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога	Полное отсутствие умения

### Ожидаемые результаты

В ходе работы по лего -конструированию ребенок должны *знать*:

1. Основные детали Lego -конструктора (назначение, особенности);
2. Простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);

3. Виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;

4. Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

*Уметь*:

1. Осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
2. Конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
3. Конструировать по образцу;
4. С помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

### Список литературы

1. Варяхова, Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора Lego // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. 48-50 с.
2. Давидчук, А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118с.
3. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
4. Куцакова, Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.
5. Лиштван, З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217с.
6. Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа занятий. Конструкторские модели: Издательство: Учитель г. Волгоград Год издания: 2019 г.- 167 с.
7. Парамонова, Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. - М.: Академия, 2008. - 80 с.
8. Фешина, Е.В. Lego -конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243с.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела и темы	Название разделов (блоков) и тем	Общее кол-во учебных часов	В том числе	
			теории	практики
1.	Путешествие в страну Лего	5	3	2
2.	Наш край родной	6	3	3
3.	Моя малая Родина	6	3	3
4.	Зимние истории	6	3	3
5.	Январская сказка	6	3	3
6.	Профессии	5	3	2
7.	Знакомство со светофором	5	3	2
8.	Лего и космос	6	3	3
9.	Юные Lego техники	6	3	3
Итого часов		51	27	24

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема раздела/ Тема занятия	Содержание	Планируемые результаты	Организация развивающей предметно-пространственной среды	
	План	Факт					
<b>1 четверть 8 занятий</b>							
1	Сентябрь	07.09.2022	<b>«Путешествие в страну Лего»</b>	Вводное занятие. Правила ТБ. Введение в робототехнику	Беседа, знакомство детей с техникой безопасности и правилами поведения. Беседа «Безопасность при работе и сборке конструктора»	Формировать у детей правила поведения, безопасности во время занятий	Набор LEGO Education «Первые механизмы»
2	Сентябрь	14.09.2022		Конструирование по замыслу на тему летнего отдыха	Беседа с детьми об отдыхе летом. Самостоятельное выполнение построек. Рассказ о своей постройке.	Дети знают названия конструктора, дифференцируют детали по форме, цвету. Знают порядок сборки деталей	
3	Сентябрь	21.09.2022		«Мой любимый детский сад»	Учить работать в коллективе, обговаривать последовательность, содержание будущей постройки. Воспитывать умение слушать инструкцию педагога.	Развивать творческую инициативу и самостоятельность; - продолжать учить создавать изображения на плоскости; - учить сочетать в постройке детали по форме и цвету.	
4	Сентябрь	28.09.2022		«Волшебные кирпичики»	Развивающая игра «Подбери по цвету и форме»	Уметь соединять детали по схеме. Закреплять навыки, полученные в старшей группе.	

5	Октябрь	05.10.2022	<b>«Наш край родной»</b>	«Возвращайтесь поскорей, птицы перелётные»	Рассказ о своей постройке Ди «Птицы, рыбы, звери»	Развивать творческое мышление, закрепить знания о птицах и животных ХМАО-Югры. Уметь самостоятельно проектировать и создавать задуманный образ.	Набор LEGO Education «Первые механизмы» Сюжетные картинки
6	Октябрь	12.10.2022		«Кто живет в лесу»	Загадки детям о ягодах и грибах. Ди «Кто заблудился?»	Закрепить знания о птицах и животных, грибах и ягодах ХМАО-Югры Знать и уметь различать детали конструктора.	
7	Октябрь	19.10.2022		«Ягоды и грибы нашего края»	Ди «Собери грибы и ягоды»	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
8	Октябрь	26.10.2022		Конструирование по замыслу	Рисунки по теме «Я мечтаю построить...»	Способствовать развитию творческой активности, фантазии.	
<b>2 четверть 9 занятий</b>							
10	Ноябрь	02.11.2022	<b>«Моя малая Родина»</b>	«Сургут - город счастливого детства»	Ди «Запомни и нарисуй», рассказать детям о «Дне народного единства»	Учить строить объёмные конструкции, используя новые строительные элементы (крыши, окна)	Набор LEGO Education «Первые механизмы»
11	Ноябрь	09.11.2022		«Кто живет в Сургуте»	Развивающая игра. «Положи в корзинку»	Учить сочинять загадки и обогащать знания о достопримечательностях родного края.	
12	Ноябрь	16.11.2022		«Строим гараж для машины»	Ди «Что лишнее?»	Вызвать интерес к архитектурным стилям.	Сюжетные картинки

13	Ноябрь	23.11.2022		«Мои любимые игрушки»	Ди «Построй, не открывая глаз»	Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей	
14	Ноябрь	30.11.2022		«Веселый паровоз»	Ди «Найди по описанию».	Учить соединять детали различными способами, развивать творческое мышление.	
15	Декабрь	07.12.2022	<b>«Зимние истории»</b>	«Пришла зима весёлая, с волшебной старой сказкой!»	Ди «Простые логические цепочки»	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Набор LEGO Education «Первые механизмы»
16	Декабрь	14.12.2022		«Ёлочка красавица, всем нам очень нравится!»	Ди «Построй, не открывая глаз»	Учить создавать из конструктора фигуры людей	
17	Декабрь	21.12.2022		«Снежинки и снеговики»	Ди «Сложи слово»	Учить моделировать образцы в соответствии со своим замыслом	
18	Декабрь	28.12.2022		«Встречаем Новый 2023 год»	Создание новогодних поделок из конструктора Ди «Попади в снеговика»	Познакомить с формами элементов, особенностью скрепления, способами их применения	
<b>3 четверть 11 занятий</b>							
19	Январь	11.01.2023	<b>«Январская сказка»</b>	«Конструирование по замыслу»	«Быстрый, ловкий, смелый» - закреплять навык строить по схеме в команде на время	Способствовать развитию мышления, умению искать и находить решение, выполняя определенные условия, тренировать пальцы.	Набор LEGO Education «Первые механизмы»  Игрушечные машинки разной величины, иллюстрации.
20	Январь	18.01.2023		«Гараж для машины»	Ди «Горячо или холодно»	Изготовление устойчивого гаража для машины.	



21	Январь	25.01.2023		«Подарок другу»	Ди «Волшебный цвет»	Дети закрепляют свои знания и умения по скреплению, различию деталей.	
22	Февраль	01.02.2023	<b>«Профессии»</b>	«Машины спец. назначения»	Ди «Не бери последний кубик»	Представление о транспорте специального назначения, объяснить значение некоторых машин специального назначения. Продолжать знакомить с профессиями людей. Изготовление простых машин.	Набор LEGO Education «Первые механизмы»  Альбом «Сургут-город счастливого детства». Каталог схематических построек жилых домов, памятников, детских площадок, стадионов, бассейна, школ, детских садов, поликлиник, музеев и т.д.
23	Февраль	08.02.2023		«В Сургуте мы живём и в строители пойдём!»	Ди «Чудесный мешочек»	Способствовать развитию умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и реальными объектами окружающей жизни ближайшего микрорайона.	
24	Февраль	15.02.2023		«Наша Армия»	Ди «Чего не стало»	Дети закрепляют свои знания и умения по скреплению, различию деталей.	Набор LEGO Education «Первые механизмы»
25	Февраль	22.02.2023		«День защитников Отечества. Военная техника»	Ди «Исправь ошибку»	Умеют планировать свою работу, освоенные навыки передают средствами средствами конструктора.	«Военная техника» (самолет, танк и др.) - закреплять умение строить

							военную технику по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования.
26	Март	01.03.2023	<b>«Знакомство со светофором»</b>	«Подарок маме»	Д/и «Угадай знак» - развивать память, внимание.	Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции.	Набор LEGO Education «Первые механизмы» Муляж светофора
27	Март	15.03.2023		Конструирование по замыслу	Д/и «4 времени года»	Формировать бережное отношение к Lego.	
28	Март	22.03.2023		«Транспорт»	Д/и «Таинственный мешочек»	Дети закрепляют свои знания и умения по скреплению, различию деталей.	
29	Март	29.03.2023		«Наш помощник – светофор»	«Д/игра «Светофор»	Закреплять знания сигналов светофора. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	
<b>4 четверть 9 занятий</b>							
30	Апрель	05.04.2023	<b>«Лего и космос»</b>	«Знакомство с космосом»	Дать общее представление о космосе, познакомить с планетами. Закрепление навыков скрепления деталей, познакомить	Формирование бережного отношения к конструктору. Развивать умение составлять конструкцию, добавлять недостающую деталь, ориентируясь на образец	Набор LEGO Education «Первые механизмы» Красочные иллюстрации космических

				воспитанников с видами космических кораблей.	постройки.	кораблей, луноходов, орбитальных станций и т.д.	
31	Апрель	12.04.2023		«Путешествие на планету Роботов»	Ди «Назови ласково»	Развивать фантазию и воображение детей, закреплять навыки построения устойчивых и симметричных моделей, учить создавать сюжетные композиции.	Сюжетные картинки Мультфильм «Тайна третьей планеты!» Плакат «Космос». Набор LEGO Education «Первые механизмы»
32	Апрель	19.04.2023		«Время года. Весна»	Ди «Собери картинку»	Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	
33	Апрель	26.04.2023		«Домашние животные и их детеныши»	Ди «Найди и назови детенышей домашних животных»	Развивать умение составлять рассказ из личного опыта.	
34	Май	03.05.2023	<b>«Юные Lego техники»</b>	«В сказочном Королевстве Lego»	Ди «Аплодисменты»	Закрепить у детей навыки составлению рассказа по постройке, используя схемы.	Набор LEGO Education «Первые механизмы»
35	Май	10.05.2023		Конструируем на свободную тему.	Ди «Геометрические фигуры»	Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	
36	Май	17.05.2023		«Мебель в доме всем нужна, мы построим без труда»	Ди ««Узнай, что (кто) это?»»»	Воспитывать творческие способности. Учить доводить дело до конца. Развивать терпение	
37	Май	24.05.2023		«Моя любимая постройка»	Ди «Запомни и назови»	Развивать у детей воображение, умение взаимодействовать в группе сверстников для общего достижения результата.	
38	Май	31.05.2023		«Выставка работ»	Ди «Геометрические фигуры»		

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**КОУ «Сургутская школа – детский сад»**  
**на 2022-2023 учебный год**

Начало учебного года 01.09.2022 года

Окончание учебного года: 30.05.2023 года

Общая продолжительность 2022-2023 учебного года составляет: 1 классы – 33 учебные недели; 2-4 классы – 34 учебные недели

Летние каникулы: с 31.05.2023г. по 31.08.2023г.

Классы	I четверть		Осенние каникулы		II четверть		Зимние каникулы		III четверть		Весенние каникулы		IV четверть		Всего учебных недель (дней)	Всего каникулярных дней
	Сроки	Кол-во недель (дней)	Сроки	Кол-во дней	Сроки	Кол-во недель (дней)	Сроки	Кол-во дней	Сроки	Кол-во недель	Сроки	Кол-во дней	Сроки	Кол-во недель		
<b>1 класс</b>	01.09-28.10	8 недель 2 дня (42дня)	29.10-06.11	9	07.11-28.12	7 недель 3 дня (38 дней)	29.12-08.01	11	9.01-17.03	9 недель 2 дня (47дней)	13.02-19.02 дополнительные каникулы	7	27.03-30.05	8 недель 3 дня (43дней)	33 (165 дней)	36
											18.03-26.03	9				
<b>2-4 класс</b>	01.09-28.10	8 недель 2 дня (42дня)	29.10-06.11	9	07.11-28.12	7 недель 3 дня (38 дней)	29.12-08.01	11	9.01-17.03	9 недель 2 дня (47дней)	18.03-26.03	9	27.03-30.05	8 недель 3 дня (43дней)	34 (170 дней)	29

Праздничные дни-4 ноября, 8 марта, 23-24 февраля, 1-2 мая, 8-9 мая

\*Промежуточная аттестация для обучающихся 2-4 классов проводится в сроки с 17 апреля 2023 года по 12 мая 2023 года без прекращения образовательной деятельности по предметам учебного плана, согласно требований к итоговым результатам, указанным в адаптированных основных общеобразовательных программах.