

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида «Северяночка»

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
МБДОУ «ДСОВ «Северяночка»
(протокол №1 от 31.08.2023г.)

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБДОУ
«ДСОВ «Северяночка»
№ 168-ОД от 31.08.2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3-8 ЛЕТ
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 4 ГОДА

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Темиргазиева Т.М.

гп. Приобье, 2023г.

Содержание

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи Программы.....	4
1.3. Принципы и подходы к формированию Программы.....	5
1.4. Планируемые результаты освоения Программы (целевые ориентиры).....	5
1.5. Значимые для реализации Программы характеристики.....	6
1.6. Педагогическая диагностика достижения планируемых результатов.....	12
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	16
2.1. Задачи и содержание образовательной деятельности.....	16
2.2. Вариативные формы, способы, методы и средства реализации программы.....	18
2.3. Особенности образовательной деятельности.....	21
2.4. Способы и направления детской инициативы.....	22
2.5. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников.....	23
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ.....	24
3.1. Психолого-педагогические условия реализации Программы.....	24
3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды.....	26
3.3. Материально-техническое обеспечение Программы.....	26
3.4. Кадровые условия реализации Программы.....	27
3.5. Расписание и продолжительность занятий.....	27
IV. КРАТКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОГРАММЫ.....	29
4.1. Краткая презентация программы.....	29
Приложение 1. Учебно-методический комплект к Программе	31
Приложение 2. Перспективный план взаимодействия с родителями.....	32
Приложение 3. Календарно-тематическое планирование.....	33
Список нормативных документов и научно-методической литературы.....	45

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Лего -конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических, конструкторских и творческих способностей детей. Основной образовательной деятельностью с использованием конструктора является игра - ведущий вид детской деятельности. Конструктор дает возможность не только собирать игрушку, но и играть с ней. Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям придумывать новые игры с конструктором, а также собирать разные модели робототехники, то есть заниматься творческой деятельностью.

Программа направлена на всестороннее, гармоничное развитие личности ребенка дошкольного возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья, его индивидуальности, творческого потенциала, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками. Внедрение конструктора в развивающую деятельность с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья (далее - дети с ОВЗ) поможет решить проблему адаптации детей к образовательной среде, а также способствует развитию личности ребенка.

Программа составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 14 ноября 2013 г., № 30384).
3. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 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».
4. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Уставом и нормативными актами МБДОУ «ДСОВ «Северяночка».

Программа «Лего-конструирование» составлена с учетом программы Куцаковой Л.В. «Конструирование и художественный труд в детском саду», методического пособия Е.В. Фешиной «Лего-конструирование в детском саду» и методических рекомендаций компании Lego.

Программа имеет техническую направленность и рассчитана для обучающихся 3-8 лет. Срок реализации Программы - 4 года.

Занятия организованы для детей младшего, среднего и старшего дошкольного возраста, в том числе и для детей с ОВЗ, имеющих интерес к техническому творчеству.

Программа актуальна тем, что позволяет лучше познать современный окружающий мир, развивать образное и техническое мышление. Конструктор помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание творить, учиться. Занятия с конструктором – это первые шаги детей в самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей.

В результате организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO-конструирования и робототехники создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, демонстрации своих успехов, но и закладываются основы инженерно-технической направленности. Моделирование из деталей конструктора позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Программа ориентирована на реализацию интересов дошкольников в сфере конструирования и моделирования робототехники.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель программы: развитие конструкторских и творческих способностей детей дошкольного возраста.

Задачи программы:

- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность;
- знакомить с элементами конструкторов;
- обучать навыкам конструирования и начального программирования;
- формировать умение анализировать конструкцию, называть ее основные части, их функциональное назначение;
- развивать внимание, память, творческое воображение, логическое мышление;
- развивать мелкую моторику рук, конструктивные умения и навыки;
- формировать художественно-эстетические творческие способности;

- способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;
- способствовать формированию мотивации успеха и достижений, творческой самореализации;
- воспитывать коммуникативные навыки, умение работать в команде.

1.3. Принципы и подходы к формированию Программы

Программа направлена на формирование инициативности, самостоятельности, наблюдательности, любознательности, находчивости и умения работать в коллективе. В основу программы заложены основные педагогические принципы:

- полноценное проживание ребенком всех этапов детства;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором ребенок становится активным в выборе содержания своего образования;
- сотрудничество родителей и детей, совершеннолетних членов семьи, принимающих участие в их воспитании;
- поддержка инициативы детей на занятиях конструированием;
- приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка на занятиях конструированием;
- учет этнокультурной ситуации развития детей.
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- сотрудничество с семьей.

1.4. Планируемые результаты освоения Программы (целевые ориентиры)

Результатами освоения Программы являются целевые ориентиры:

- у ребенка сформирован устойчивый интерес к конструктивной деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать;
- у ребенка развита способность к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов;
- ребенок овладевает умением работать в конструировании по образцу, по условиям, теме, по замыслу;
- ребенок может использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;

- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике;
- ребенок овладевает умением использовать разнообразные конструкторы, создавая из них конструкции как по предполагаемым рисункам, так и придумывая свои;
- ребенок овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования;
- знает правила безопасности на занятиях по конструированию с использованием мелких предметов.

1.5. Значимые для реализации Программы характеристики особенностей развития детей дошкольного возраста (от 3-8 лет)

Четвертый год жизни

В три-четыре года память ребенка носит произвольный, непосредственный характер. Наряду с произвольной памятью, начинает формироваться и непосредственная память. Ребенок запоминает эмоционально значимую информацию. На основе накопления представлений о предметах окружающего мира у ребенка интенсивно развивается образное мышление, воображение. Продолжается формирование речи, накопление словаря, развитие связной речи. В три-четыре года внимание ребёнка носит произвольный, непосредственный характер. Отмечается двусторонняя связь восприятия и внимания – внимание регулируется восприятием. К концу младшего дошкольного возраста дети могут воспринимать до пяти и более форм предметов и до семи и более цветов, способны дифференцировать предметы по величине, ориентироваться в пространстве группы детского сада, а при определенной организации образовательного процесса и во всех знакомых ему помещениях образовательной организации. Система значимых отношений ребенка с социальной средой определяется возможностями познавательной сферы, наличием образного мышления, наличием самосознания и начальными формами произвольного поведения (действие по инструкции, действие по образцу). Социальная ситуация развития характеризуется выраженным интересом ребенка к системе социальных отношений между, ребенок хочет подражать взрослому, быть «как взрослый». В игровой деятельности, где ребенок в доступной для него форме отображает систему человеческих взаимоотношений, осваивает и применяет нормы и правила общения и взаимодействия человека в разных сферах жизни. Игра детей в три-четыре года отличается однообразием сюжетов. В данный период начинают формироваться продуктивные виды деятельности, формируются первичные навыки рисования, лепки, конструирования. Графические образы пока бедны,

у одних детей в изображениях отсутствуют детали, у других рисунки могут быть более детализированы. Дети начинают активно использовать цвет. Большое значение для развития мелкой моторики имеет лепка. Дети способны под руководством взрослого вылепить простые предметы.

Конструктивная деятельность в младшем дошкольном возрасте ограничена возведением несложных построек по образцу и по замыслу.

Коммуникация и социализация. В общении со взрослыми, наряду с ситуативно-деловой формой общения, начинает интенсивно формироваться внеситуативно-познавательная форма общения, формируются основы познавательного общения. Со сверстниками формируется ситуативно-деловая форма общения, что определяется становлением игровой деятельности и необходимостью согласовывать действия с другим ребенком в ходе игрового взаимодействия. Положительно-индифферентное отношение к сверстнику, сменяется конкурентным типом отношения к сверстнику, где другой ребенок выступает в качестве средства самопознания.

Саморегуляция. В три года у ребенка преобладает ситуативное поведение, произвольное поведение, в основном, регулируется взрослым. При этом, ребенок может действовать по инструкции, состоящей из 2-3 указаний. Слово играет в большей степени побудительную функцию, по сравнению с функцией торможения. Эмоции выполняют регулирующую роль, накапливается эмоциональный опыт, позволяющий предвосхищать действия ребенка.

Личность и самооценка. У ребенка начинает формироваться периферия самосознания, дифференцированная самооценка. К четырем годам ребенок начинает сравнивать свои достижения с достижениями сверстников, что может повышать конфликтность между детьми. Данный возраст связан с дебютом личности.

Пятый год жизни

Ведущим психическим процессом в данном возрасте является память. В четыре-пять лет интенсивно формируется произвольная память, но эффективность произвольного запоминания выше, чем произвольного. Начинает формироваться опосредованная память, но непосредственное запоминание преобладает. Возрастает объем памяти, дети запоминают до 7-8 названий предметов. К концу пятого года жизни восприятие становится более развитым. Интеллектуализация процессов восприятия – разложение предметов и образов на сенсорные эталоны. Наряду с действиями идентификации и приравнивания к образцу, интенсивно формируются перцептивные действия наглядного моделирования (в основном, через продуктивные виды деятельности). Дети способны упорядочить группы предметов по сенсорному признаку — величине, цвету; выделить такие

параметры, как высота, длина и ширина. Совершенствуется ориентация в пространстве. Основной характеристикой мышления детей четырех-пяти лет является эгоцентризм. Наряду с интенсивным развитием образного мышления и расширением кругозора, начинает формироваться наглядно-схематическое мышление. Интенсивно формируется воображение. Формируются такие его особенности, как беглость, гибкость. С четырех лет внимание становится произвольным, увеличивается устойчивость произвольного внимания. На пятом году жизни улучшается произношение звуков и дикция, расширяется словарь, связная и диалогическая речь. Речь становится предметом активности детей. Для детей данного возраста характерно словотворчество. В период четырех-пяти лет формируются основы познавательной активности и любознательности. Детские виды деятельности. На пятом году жизни ребенок осваивает сложную систему норм и правил, принятых в социуме. Формируется развернутая сюжетно-ролевая игра, где центральным содержанием выступает моделирование системы человеческих отношений в ходе выполнения игровой роли. В данном возрасте в игре дети различают игровые и реальные отношения, характерна ролевая речь. Конфликты чаще возникают в ходе распределения ролей, роли могут меняться в ходе игры. Игра носит процессуальный, творческий характер. Детям доступны игры с правилами, дидактические игры. Развивается изобразительная деятельность. Совершенствуется техническая сторона изобразительной деятельности, замысел смещается с конца на начало рисования. Дети могут рисовать основные геометрические фигуры, вырезать ножницами, наклеивать изображения на бумагу и т. д. Усложняется конструирование. Формируются навыки конструирования по образцу, доступно конструирование по схеме, по условию и по замыслу, а также планирование последовательности действий. Продуктивные виды деятельности способствуют развитию мелкой моторики рук. В общении со взрослыми интенсивно формируются внеситуативные формы общения, в частности - внеситуативно-познавательная форма общения, возраст «почемучек» приходится именно на четыре-пять лет. У детей формируется потребность в уважении со стороны взрослого, для них оказывается важна его похвала. Это приводит к их повышенной обидчивости на замечания. Повышенная обидчивость представляет собой возрастной феномен. Со сверстниками продолжает формироваться ситуативно-деловая форма общения, что определяется развитием развернутой сюжетно-ролевой игры и совместными видами деятельности со сверстниками. В группе формируется стабильная структура взаимоотношений между детьми, определяющая социометрический статус каждого ребенка. В период от четырех до пяти лет существенно возрастает роль регулятивных механизмов

поведения. Потребность в самовыражении определяет развитие произвольности. В игре ребенок может управлять собственным поведением, опираясь на систему правил, заложенных в данной роли. Ребенку доступно осознание основных правил поведения в ходе общения и поведения в социуме. Речь начинает выполнять роль планирования и регуляции поведения. Интенсивно формируются социальные эмоции (чувство стыда, смущение, гордость, зависть, переживание успеха-неуспеха и др.).

Личность и самооценка. У ребенка интенсивно формируется периферия самосознания, продолжает формироваться дифференцированная самооценка. Оценка взрослого, оценка взрослым других детей оказывают существенное влияние на характер самооценки и самосознания. Появляется краткосрочная временная перспектива (вчера-сегодня-завтра, было-будет).

Шестой год жизни

В период от пяти до шести лет детям доступно опосредованное запоминание. Эффективность запоминания с помощью внешних средств (картинок, пиктограмм) может возрасти в 2 раза. В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т.д. Эгоцентризм детского мышления сохраняется. Основой развития мыслительных способностей в данном возрасте является наглядно-схематическое мышление, начинают развиваться основы логического мышления. Формируются обобщения, что является основой словесно-логического мышления. Интенсивно формируется творческое воображение. Наряду с образной креативностью, интенсивно развивается и вербальная креативность по параметрам беглости, гибкости, оригинальности и разработанности. Увеличивается устойчивость, распределение, переключаемость внимания. Развитие речи идет в направлении развития словаря, грамматической стороны речи, связной речи, ребенку доступен фонематический анализ слова, что является основой для освоения навыков чтения. Проявляется любознательность ребенка, расширяется круг познавательных интересов. Складывается первичная картина мира.

Детские виды деятельности. У детей шестого года жизни отмечается существенное расширение регулятивных способностей поведения, за счет усложнения системы взаимоотношений со взрослыми и со сверстниками. Творческая сюжетно-ролевая игра имеет сложную структуру. В игре могут принимать участие несколько детей (до 5-6 человек). Дети шестого года жизни могут планировать и распределять роли до начала игры и строят свое поведение, придерживаясь роли. Нарушение логики игры не принимается и

обосновывается. При распределении ролей могут возникать конфликты, связанные с субординацией ролевого поведения, а также нарушением правил. Сюжеты игр становятся более разнообразными, содержание игр определяется логикой игры и системой правил.

Интенсивно развиваются продуктивные виды деятельности, которые способствуют развитию творческого воображения и самовыражения ребенка. Детям доступны рисование, конструирование, лепка, аппликация по образцу, условию и по замыслу самого ребенка. Необходимо отметить, что сюжетно-ролевая игра и продуктивные виды деятельности в пять-шесть лет приобретают целостные формы поведения, где требуется целеполагание, планирование деятельности, осуществление действий, контроль и оценка. Продуктивные виды деятельности могут осуществляться в ходе совместной деятельности.

Коммуникация и социализация. В общении со взрослыми интенсивно формируются внеситуативно-познавательная и внеситуативно-личностная форма общения. У детей формируется потребность в самоутверждении через возможность соответствовать нормам, правилам, ожиданиям, транслируемым со стороны взрослых. Со сверстниками начинает формироваться внеситуативно-деловая форма общения, что определяется возрастающим интересом к личности сверстника, появляются избирательные отношения, чувство привязанности к определенным детям, дружба. Детские группы характеризуются стабильной структурой взаимоотношений между детьми.

Саморегуляция. В период от пяти до шести лет начинают формироваться устойчивые представления о том, «что такое хорошо» и «что такое плохо», которые становятся внутренними регуляторами поведения ребенка. Формируется произвольность поведения, социально значимые мотивы начинают управлять личными мотивами.

Личность и самооценка. Складывается первая иерархия мотивов. Формируется дифференцированность самооценки. Преобладает высокая, неадекватная самооценка. Ребенок стремится к сохранению позитивной самооценки.

Седьмой год жизни

Важнейшим признаком морфофункциональной зрелости становится формирование тонкой биомеханики работы кисти ребенка. К этому возрасту начинает формироваться способность к сложным пространственным программам движения, в том числе к такой важнейшей функции как письму – отдельные элементы письма объединяются в буквы и слова.

К пяти-шести годам в значительной степени развивается глазомер. Дети называют более мелкие детали, присутствующие в изображении предметов,

могут дать оценку предметов в отношении их красоты, комбинации тех или иных черт.

Процессы возбуждения и торможения становятся лучше сбалансированными. К этому возрасту значительно развиваются такие свойства нервной системы, как сила, подвижность, уравновешенность. В то же время все эти свойства нервных процессов характеризуются неустойчивостью, высокой истощаемостью нервных центров.

Психические функции. К шести-семи годам особую значимость приобретает процесс формирования «взрослых» механизмов восприятия. Формируется способность дифференцировать слабо различающиеся по физическим характеристикам и редко появляющиеся сенсорные стимулы. Качественные перестройки нейрофизиологических механизмов организации системы восприятия позволяют рассматривать этот период как сенситивный для становления когнитивных функций, в первую очередь произвольного внимания и памяти. Время сосредоточенного внимания, работы без отвлечений по инструкции достигает 10-15 минут.

Детям становятся доступны формы опосредованной памяти, где средствами могут выступать не только внешние объекты (картинки, пиктограммы), но и некоторые мыслительные операции (классификация). Существенно повышается роль словесного мышления, как основы умственной деятельности ребенка, все более обособляющегося от мышления предметного, наглядно-образного. Формируются основы словесно-логического мышления, логические операции классификации, сериации, сравнения. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они еще ограничиваются наглядными признаками ситуации. Увеличивается длительность произвольного внимания (до 30 минут). Развитие речи характеризуется правильным произношением всех звуков родного языка, правильным построением предложений, способностью составлять рассказ по сюжетным и последовательным картинкам. В результате правильно организованной образовательной работы у детей развивается диалогическая и некоторые виды монологической речи, формируются предпосылки к обучению чтению. Активный словарный запас достигает 3,5 - 7 тысяч слов.

Детские виды деятельности. Процессуальная сюжетно-ролевая игра сменяется результативной игрой (игры с правилами, настольные игры). Игровое пространство усложняется. Система взаимоотношений в игре усложняется, дети способны отслеживать поведение партнеров по всему игровому пространству и менять свое поведение в зависимости от места в нем.

Продуктивные виды деятельности выступают как самостоятельные формы целенаправленного поведения. Рисунки приобретают более детализированный

характер, обогащается их цветовая гамма. Дети подготовительной к школе группы в значительной степени осваивают конструирование из различного строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям. Коммуникация и социализация. В общении со взрослыми интенсивно проявляется внеситуативно-личностная форма общения. В общении со сверстниками преобладает внеситуативно-деловая форма общения. Характер межличностных отношений отличается выраженным интересом по отношению к сверстнику, высокую значимость сверстника, активно проявляется эмпатия, сочувствие, содействие, сопереживание. Детские группы характеризуются стабильной структурой взаимоотношений между детьми.

Саморегуляция. Социально значимые мотивы регулируют личные мотивы, «надо» начинает управлять «хочу». Выражено стремление ребенка заниматься социально значимой деятельностью. Происходит «потеря непосредственности» (по Л.С. Выготскому), поведение ребенка опосредуется системой внутренних норм, правил и представлений. Формируется система реально действующих мотивов, связанных с формированием социальных эмоций, актуализируется способность к «эмоциональной коррекции» поведения. Формируются предпосылки к произвольной регуляции поведения по внешним инструкциям. От преобладающей роли эмоциональных механизмов регуляции постепенно намечается переход к рациональным, волевым формам. Личность и самооценка. Формируется дифференцированность самооценки и уровень притязаний. Преобладает высокая, неадекватная самооценка. Ребенок стремится к сохранению позитивной самооценки. Формируются внутренняя позиция школьника; гендерная и полоролевая идентичность, основы гражданской идентичности (представление о принадлежности к своей семье, национальная, религиозная принадлежность; первичная картина мира, которая включает представление о себе, о других людях и мире в целом, чувство справедливости).

1.6. Педагогическая диагностика достижения планируемых результатов

Педагогическая диагностика направлена на оценку индивидуального развития детей дошкольного возраста, на основе которой определяется эффективность педагогических действий и осуществляется их дальнейшее планирование. Результаты педагогической диагностики (мониторинга) могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- 1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребенка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития);
- 2) оптимизации работы с группой детей.

Педагогическая диагностика индивидуального развития детей проводится педагогом в произвольной форме на основе диагностических методов: наблюдения, свободных бесед с детьми, анализа продуктов детской деятельности, специальной методики диагностики художественно-эстетического развития.

Для определения уровня развития используются контрольные занятия в начале и в конце учебного года. Сравнение результатов стартовой и финальной диагностики позволяет выявить индивидуальную динамику развития ребенка. С помощью наблюдений и анализа продуктивной деятельности детей оформляются диагностические карты, на основе которых корректируется календарно-тематический план.

Формы проведения итогов реализации программы дополнительного образования:

- организация выставок детских работ для родителей;
- тематические выставки в ДОО;
- участие в выставках и конкурсах различного уровня в течении года.

Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Самостоятельно работает над постройкой.

Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» и исправляет их.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может

Диагностическая карта для детей 3-4 лет

Фамилия и имя ребенка	Называет цвет деталей LEGO «Duplo»	Называет детали	Скрепляет детали конструктора	Строит по замыслу	Строит по образцу	Показатели

Диагностическая карта для детей 4-5 лет

Фамилия и имя ребенка	Называет цвет, форму, величину деталей конструктора LEGO «Duplo»	Строит по замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме	Умеет рассказывать о постройке	Показатели

Диагностическая карта для детей 5-6 лет

Фамилия и имя ребенка	Называет детали конструкторов	Умеет скреплять детали	Умеет конструировать по образцу	Умеет строить по инструкции педагога	Умеет моделировать по схемам	Умеет рассказывать о постройке	Итого

Диагностическая карта для детей 6-7(8) лет

Фамилия, имя ребенка	Знает детали конструктора BRAIN A и B, WEDO 2.00	Умеет скреплять детали конструкторов	Умеет правильно конструировать по образцу	Умеет моделировать по схемам	Умеет программировать собранную модель	Может объяснить принцип работы собранной модели	Итого
----------------------	--	--------------------------------------	---	------------------------------	--	---	-------

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Задачи и содержание образовательной деятельности

Программа составлена с учетом интеграции образовательных областей:

- **Познавательное развитие.** Формирование целостной картины мира и расширение кругозора, развитие познавательно-исследовательской и продуктивной деятельности в процессе свободного общения со сверстниками и взрослыми. Создание элементарных построек с программированием по схеме. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков.
- **Речевое развитие.** Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Дети комментируют свои действия, рассказывают о постройке, вступают в деловое и речевое общение со сверстниками и взрослыми.
- **Физическое развитие.** Развитие крупной и мелкой моторики обеих рук.
- **Художественно–эстетическое развитие.** Обогащение восприятия, воображения через использование музыкальных и художественных произведений. При помощи деталей LEGO можно познакомить детей не только с формой, величиной, но и с цветами. Усвоить такое понятие как «чередование» и применять чередование цветов в собственных постройках, создавая узоры с использованием различных цветов.

В области художественно-эстетического развития основными задачами образовательной деятельности по конструированию являются:

в 3-4 года:

- совершенствовать у детей конструктивные умения;
- учить детей различать, называть и использовать основные строительные детали;
- сооружать новые постройки, используя полученные ранее умения (накладывание, приставление, прикладывание);
- учить строить по образцу и по замыслу;
- развивать у детей интерес к конструктивной деятельности;
- формировать умение анализировать конструкцию, называть ее основные части.

4-5 лет:

- продолжать развивать у детей способность различать и называть детали конструктора;
- учить использовать их с учетом конструктивных свойств (устойчивость, форма, величина);
- учить детей строить по образцу, по схеме, по замыслу и по условию.
- формировать умение анализировать конструкцию, называть ее основные части.

5-6 лет:

- продолжать развивать умение детей устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни;

- создавать разнообразные постройки и конструкции по схеме и замыслу;
- поощрять у детей самостоятельность, творчество, инициативу, дружелюбие;
- учить возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец, последовательно следуя инструкциям;
- формировать умение анализировать конструкцию, называть ее основные части, их функциональное назначение;
- программировать модели с помощью специальных мульти карт.
- развивать у детей интерес к конструктивной деятельности;

6-8 лет:

- создавать разнообразные постройки и конструкции по схеме и замыслу;
- учить возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец, последовательно следуя инструкциям;
- знакомить детей с конструктором LEGO Education WeDo 2. 0;
- учить детей видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части, их функциональное назначение;
- знакомить с правилами безопасного поведения при работе с электротехникой, при конструировании робототехнических моделей;
- знакомить детей с приемами программирования простейших роботов;
- закреплять у детей навыки работы в паре: умение распределять обязанности,
- работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу;
- развивать у детей интерес к конструктивной деятельности;
- развивать у детей художественно-творческие способности и самостоятельную творческую конструктивную деятельность детей.

Содержание образовательной деятельности по конструированию:

В 3-4 года:

-учить детей простейшему анализу созданных построек; вызывать чувство радости при удавшейся постройке. Учить строить по образцу. Побуждать детей к созданию вариантов конструкций, добавляя другие детали. Учить детей изменять постройки двумя способами: заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину. Развивать у детей желание сооружать постройки по собственному замыслу. Продолжать учить детей обыгрывать постройки, объединять их по сюжету. Приучать детей после игры аккуратно складывать детали в коробки.

В 4-5 лет:

-продолжать развивать у детей способность различать и называть детали конструктора; учить использовать их с учетом конструктивных свойств (устойчивость, форма, величина). Развивать у детей умение устанавливать ассоциативные связи, предлагая вспомнить, какие похожие сооружения дети видели. Учить анализировать образец постройки: выделять основные части,

различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга. Формировать умение строить по схеме. Побуждать детей создавать постройки разной конструктивной сложности. Развивать у детей умение использовать в сюжетно-ролевой игре постройки. Учить детей самостоятельно измерять постройки (по высоте, длине и ширине), учить строить по предложенным условиям. Учить детей сооружать постройки по образцу, по замыслу, по условиям, по теме и использовать детали разного цвета для создания и украшения построек. Учить детей договариваться о том, что они будут строить, распределять между собой материал, согласовывать действия и совместными усилиями достигать результат.

5-6 лет:

-продолжать развивать умение детей устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни; создавать разнообразные постройки и конструкции; поощрять у детей самостоятельность, творчество, инициативу, дружелюбие. Учить детей выделять основные части и характерные детали конструкций. Учить анализировать сделанные педагогом конструкции и на основе анализа находить конструктивные решения и планировать создание собственной постройки. Учить детей заменять одни детали другими. Учить возводить конструкцию по схемам, по чертежам без опоры на образец, последовательно следуя инструкциям. Способствовать развитию познавательного интереса к робототехнике. Формировать основные навыки технического конструирования. Учить программировать простейшие роботы по мультикарточкам. Учить договариваться друг с другом и работать в команде.

6-8 лет:

-продолжать знакомить детей с разнообразными пластмассовыми конструкторами. Учить детей видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части, их функциональное назначение. Обучать конструированию по предложенным инструкциям. Способствовать развитию познавательного интереса к робототехнике. Формировать основные навыки технического конструирования. Учить программированию простейших роботов. Формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, при конструировании робототехнических моделей. Закреплять у детей навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу. Учить детей создавать различные модели роботов.

2.2. Вариативные формы, способы, методы и средства реализации Программы

Вариативность форм, методов и средств реализации Программы зависит не только от учета возрастных особенностей воспитанников, их индивидуальных и особых образовательных потребностей, но и от личных интересов, мотивов, ожиданий, желаний детей.

Формы образовательной деятельности в ходе реализации Программы:

Формы организации детей: индивидуальная, подгрупповая, в паре и групповая.

Формы образовательной деятельности: продуктивная творческая деятельность проводится подгруппами по 6-8 человек и группой.

1. Конструирование по образцу - прямая передача готовых знаний, способов действия основанная на подражании. Детям дается образец постройки и способы воспроизведения.

2. Конструирование по модели. Детям дается модель, но не даются способы решения. Конструирование по модели - это усложненная разновидность конструирования по образцу.

3. Конструирование по условиям - образца нет, схемы тоже нет, нет и способов возведения. Определяем только условия, которым должна соответствовать постройка, ее практическое значение. Конструирование по условиям способствует развитию творческого конструирования.

4. Конструирование по схемам. В результате такого обучения – формируются мышление и познавательные способности.

5. Конструирование по замыслу. Большая возможность для развертывания творчества и проявления самостоятельности. Дети сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей созданию замыслов, а форма деятельности, позволяющая самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные заранее.

6. Конструирование по теме. Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма очень близка по своему характеру конструированию по замыслу - с той лишь разницей, что замыслы здесь ограничиваются определенной тематикой. Основная цель конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний.

Используемые методы для достижения поставленных задач:

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе; работа по схеме-инструкции показ, видео-просмотр.

Исследовательский	Обследование легио- деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений. Составление и предъявление проблемных ситуаций, ситуаций для экспериментирования и опытов.
Репродуктивный	Создание условий для воспроизведения представлений и способов деятельности, руководство их выполнением.
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы. Самостоятельное и совместное выполнение конструкции. Составление программ и испытание моделей.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей, беседа, рассказ, похвала, поощрение, использование художественного слова, анализ выполненных работ.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Мотивации опыта поведения и деятельности	Поощрение, методы развития эмоций, игры, соревнования, проектные методы. Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Эвристический (частично-поисковый)	Проблемная задача делится на части – проблемы, в решении которых принимают участие дети (применение представлений в новых условиях)

Средства для реализации Программы:

- демонстрационные и раздаточные материалы (Серия «Мир в картинках»: «Авиация», «Космос», «Грибы», «Деревья», «Насекомые», «Овощи», «Фрукты», «Водный транспорт», «Транспорт»; технологические схемы LEGO-моделей;
- предметные (образные и дидактические игрушки, игрушки по темам);
- игровые (игры, игрушки и др.);
- коммуникативные (дидактический материал, предметы, игрушки, презентации: «Картотека LEGO-моделей», «Животные жарких стран», «Северный олень», «Виды транспорта», «Архитектурные сооружения», «Натан Савайя», «Роботы»);
- познавательно-исследовательские и экспериментирования (книга с инструкциями «Твой путь в робототехнику BRAIN А»; книга с инструкциями «Твой путь в робототехнику BRAIN В»; книга с инструкциями «MY ROBOT TIME EXCITING»; учебные проекты Lego Education WeDo 2.0 и комплект заданий Lego);

- продуктивные (оборудование и конструкторы для конструктивной деятельности);
- трудовые (оборудование и инструменты);
- технические средства (магнитная доска, ноутбук, диск со схемами пошагового конструирования);
- музыкальные и художественные произведения (картотека художественного слова по темам занятий, картотека динамических пауз, картотека пальчиковой гимнастики и гимнастики для глаз).

2.3. Особенности образовательной деятельности

По программе «Лего-конструирование» занимаются дети дошкольного возраста, в том числе дети с ОВЗ. Занятия проводятся во 2 половину дня с учетом индивидуальных и возрастных особенностей детей, с детьми четвертого года жизни - 15 минут, с детьми пятого года жизни -20 минут, с детьми шестого года жизни -25 минут, с детьми седьмого года жизни-30 минут, 1 раз в неделю по подгруппам и группой. На занятии учитываются возможности детей с ОВЗ, их индивидуальные особенности, желания, уровень овладения навыками и умениями. Организация работы с конструкторами базируется на принципе практического обучения. Воспитанники сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, дети не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров, но и вовлекаются в игровую деятельность. Обучение с LEGO- конструкторами состоит из 4 этапов:

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

На каждом из вышеперечисленных этапов воспитанники как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания. При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Каждое задание комплекта для этапа конструирование сопровождается подробной пошаговой инструкцией сборки.

На этапах рефлексии и развития воспитанники, обдумывая и осмысливая проделанную работу, углубляют и конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. Исследуя, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали,

придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно - ролевые ситуации, используя в них свои модели.

Каждое занятие включает динамическую паузу и гимнастику для глаз, выполнение которых направлены на снятие физического и зрительного утомления.

2.4. Способы и направления детской инициативы

Детская инициатива проявляется в свободной самостоятельной деятельности детей по выбору и интересам.

В развитии детской инициативы и самостоятельности важно соблюдать ряд общих требований:

- развивать активный интерес детей к окружающему миру, стремление к получению новых знаний и умений;
- создавать разнообразные условия и ситуации, побуждающие детей к активному применению знаний, умений, способов деятельности в личном опыте;
- постоянно расширять область задач, которые дети решают самостоятельно;
- постепенно выдвигать перед детьми более сложные задачи, требующие сообразительности, творчества, поиска новых подходов, поощрять детскую инициативу;
- тренировать волю детей, поддерживать желание преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- ориентировать детей на получение хорошего результата, своевременно обращать особое внимание на детей, проявляющих небрежность, равнодушие к результату, склонных не завершать работу;
- дозировать помощь детям. Если ситуация подобна той, в которой ребенок действовал раньше, но его сдерживает новизна обстановки, достаточно просто намекнуть, посоветовать вспомнить, как он действовал в аналогичном случае;
- поддерживать у детей чувство гордости и радости от успешных самостоятельных действий, подчеркивать рост возможностей и достижений каждого ребенка, побуждать к проявлению инициативы и творчества.

При поддержке детской инициативы не нужно при первых же затруднениях спешить на помощь ребенку, полезнее побуждать его к самостоятельному решению; если же без помощи не обойтись, вначале эта помощь должна быть минимальной: лучше дать совет, задать наводящие вопросы, активизировать имеющийся у ребенка прошлый опыт. Необходимо предоставлять детям возможность самостоятельного решения поставленных задач, нацеливать их на поиск нескольких вариантов решения одной задачи, поддерживать детскую инициативу и творчество, показывать детям рост их достижений, вызывать у них чувство радости и гордости от успешных

самостоятельных, инициативных действий. Относиться к детям с большим вниманием, уважением, доверием, активно поддерживать стремление к самостоятельности, вселять уверенность в своих силах.

2.5. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Основной целью взаимодействия педагогов и родителей (законных представителей) детей дошкольного возраста является «установление доверительного делового контакта» между семьей и ДОО.

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;
- максимальное использование воспитательного потенциала в совместной работе с детьми;
- постоянный анализ процесса взаимодействия семьи и детского сада.

Взаимоотношения с родителями (законными представителями) строятся на основе добровольности, демократичности, личной заинтересованности.

Формы и виды взаимодействия с родителями: приглашение на презентации технических изделий, мастер-классы, развлечения, подготовка фото-видеоотчетов создания моделей, как в детском саду, так и дома, оформление буклетов, консультаций.

Привлечение родителей к совместному конструктивно-модельному творчеству повышает мотивацию и интерес детей.

Перспективный план взаимодействия с родителями на 2023-2024 учебный год (Приложение 2).

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Психолого-педагогические условия реализации Программы

Важнейшим условием реализации Программы является создание развивающей и эмоционально комфортной для ребенка образовательной среды. Пребывание в детском саду должно доставлять ребенку радость, а образовательные ситуации должны быть увлекательными. Существенные образовательные ориентиры:

- признание детства как уникального периода в становлении человека, поддержка уверенности в собственных возможностях и способностях у каждого воспитанника;
- решение образовательных задач с использованием как новых форм организации процесса образования
- обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательного процесса
- учет специфики возрастного и индивидуального психофизического развития обучающихся
- создание развивающей и эмоционально комфортной для ребенка образовательной среды;
- построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми,
- вовлечение родителей в образовательный процесс;
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности участников образовательного процесса;
- индивидуализация образования и оптимизация работы с группой детей;
- оказание ранней коррекционной помощи детям с ОВЗ;
- обеспечение эмоционального благополучия детей;
- создание условий для формирования доброжелательного и внимательного отношения детей к другим людям;
- развитие детской самостоятельности (инициативности, автономии и ответственности);
- развитие детских способностей, продуктивных видов деятельности.

Учебный план

3-4 года

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1ч	0,5ч	0,5ч	Наблюдение, дидактическая игра
2	Сборка моделей из деталей конструктора LEGO «Duplo»	26	1	25	Выставка, наблюдение, дидактическая игра, творческое задание
3	Конструирование по замыслу	6		6	Выставка творческих работ

4	Подведение итогов	1		1	Творческое задание, дидактическая игра
	Всего	34	1,5	32,5	

4-5 лет

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	0,5	0,5	Дидактическая игра, наблюдение
2	Сборка моделей из деталей конструктора LEGO «Duplo»	27	1	26	Наблюдение, выставка творческих работ
3	Сборка моделей из деталей конструктора LEGO Education «Классик»	4	0,5	3,5	Наблюдение, творческая работа, выставка
4	Подведение итогов, конструирование по замыслу	2		2	Творческая работа
	Итого	34	2	32	

5-6 лет

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	0,5	0,5	Дидактическая игра, наблюдение
2	Сборка моделей из деталей конструктора LEGO «Duplo»	12		12	Наблюдение, участие детей в проектной деятельности.
3	Сборка моделей из деталей конструктора BRAIN A и B	17	0,5	16,5	Наблюдение, участие детей в проектной деятельности
	Сборка моделей из деталей конструктора MY ROBOT TIME	3	0,5	2,5	Наблюдение, участие детей в проектной деятельности
4	Подведение итогов	1		1	Презентация творческой работы
	Итого	34	1,5	32,5	

6-7(8) лет

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Роботы в жизни человека	1	1		Наблюдение, беседа

2	Сборка моделей из деталей конструктора LEGO «Duplo	4	0,5	3,5	Наблюдение, игра-соревнование, практическая работа
3	Сборка моделей из деталей конструктора BRAIN А и В	5	0,5	4,5	Наблюдение, игра-соревнование, практическая работа
4	Сборка моделей из деталей конструктора MY ROBOT TIME	2	0,5	1,5	Наблюдение, игра-соревнование, практическая работа
5	Конструктор Lego WeDo 2.00 Проекты с пошаговыми инструкциями	18	2	16	Наблюдение, игра-соревнование, практическая работа
6	Свободное конструирование	4		4	Выставка, защита проектов
	Итого	34	4,5	29,5	

3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

Развивающая предметно-пространственная среда обеспечивает возможность реализации разных видов индивидуальной и коллективной деятельности: игровой, коммуникативной, познавательной-исследовательской, двигательной, продуктивной в соответствии с потребностями каждого возрастного этапа детей, охраны и укрепления их здоровья, возможностями учета особенностей и коррекции недостатков их развития.

Для реализации Программы имеется специально отведенное помещение, соответствующее педагогическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

В кабинете имеется:

- стол, стулья, шкаф со стеллажами, ковер;
- конструктор ЛЕГО в коробках;
- конструкторы по образовательной робототехнике;
- технические средства обучения - мультимедийное оборудование, ноутбук;
- учебно-методический комплект;
- аудио и видеоматериалы;
- подбор необходимых материалов для обыгрывания построек (мелкие игрушки)

3.3. Материально-техническое обеспечение Программы

- Комплект LEGO -конструктор «Duplo»;
- комплект LEGO -конструктор Education «Классик»;

- конструкторы по образовательной робототехнике:
- конструктор MRT (MY ROBOT TIME - EXCITING)
- конструктор MRT 1 (GOMA BRAIN A);
- конструктор MRT 1 (GOMA BRAIN B);
- конструктор LEGO Education WeDo 2. 0;
- программное обеспечение LEGO WeDo 2.0;
- ноутбук;
- наличие сети Internet;
- мультимедийное оборудование;
- технологические схемы построек;
- книга с инструкциями «MY ROBOT TIME – EXCITING»;
- книга с инструкциями «Твой путь в робототехнику BRAIN A»;
- книга с инструкциями «Твой путь в робототехнику BRAIN B»;
- диск со схемами пошагового конструирования;
- инструкции по сборке (в электронном виде CD);
- книга для педагога (в электронном виде CD)
- образно - символический материал (наборы картинок);
- иллюстрированный материал;
- презентации по темам;
- материалы, учитывающие интересы мальчиков и девочек.

3.4. Кадровые условия реализации Программы

Педагог дополнительного образования, I квалификационной категории Темиргазиева Т. М. Образование - средне-специальное. Окончила Ижевское педагогическое училище по специальности: «Преподавание в начальных классах общеобразовательной школы», присвоена квалификация «Учитель начальных классов», 1983г.

В 2015 году прошла профессиональную переподготовку по программе «Педагог дополнительного образования», курсы повышения квалификации по программе: «Робототехника в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС», «Современные подходы к методикам преподавания робототехники и ЛЕГО- конструирования в дошкольных образовательных организациях». Педагогический стаж 36 года, стаж в данной должности 10 лет.

3.5. Расписание и продолжительность занятий

Занятия по легио-конструированию проводятся в виде практикумов один раз в неделю, по подгруппам, во второй половине дня, согласно утвержденному заведующим МБДОУ «ДСОВ «Северяночка» расписанием.

Продолжительность занятий:

- 3-4 года - не более 15 минут;
- 4-5 лет - не более 20 минут;

5-6 лет - не более 25 минут;

6-7(8) лет- 30 минут.

Календарный учебный график

Возраст воспитанников	3-4лет	4-5лет	5-6лет	6-7 (8) лет
Срок реализации программы	1 год	1 год	1 год	1 год
Продолжительность учебного года	С 01 сентября года по 31 мая			
Продолжительность учебного процесса	34 недели			
Режим работы	1 раз в неделю			
Выходные	Суббота, воскресенье, праздничные дни, установленные законодательством Российской Федерации			
Каникулярные дни	С 01 июня по 31 августа			
Диагностика качества освоения программного материала	3-4 неделя сентября, 3-4 неделя мая			

IV. ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Краткая презентация Программы

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Лего-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических конструкторских и творческих способностей детей. Основной образовательной деятельностью с использованием конструктора является игра – ведущий вид детской деятельности. Конструктор дает возможность не только собирать игрушку, но и играть с ней. Ребенок, играя не только познает мир, но и выражает к нему свое отношение. Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям придумывать новые игры с конструктором, а также собирать разные модели робототехники, то есть заниматься творческой деятельностью.

Программа направлена на всестороннее, гармоничное развитие личности ребенка дошкольного возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья, его индивидуальности, творческого потенциала, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками.

Лего-конструирование с элементами программирования – это организация взаимодействия, где дети не только собирают замысловатые конструкции, но и создают программы, которые приводят модели в действие. Именно робототехника является эффективным средством удовлетворения технического творчества дошкольников.

Программа направлена на гармоничное развитие детей дошкольного возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья каждого ребенка. При реализации Программы учитываются возможности детей с ОВЗ, индивидуальные особенности детей, желания, уровень овладения навыками и умениями.

Программа «Лего-конструирование» составлена с учетом учебно-методических рекомендаций Куцаковой Л.В. «Конструирование в детском саду», методического пособия Е.В. Фешиной «Лего-конструирование в детском саду» и методических рекомендаций компании Lego.

Программа имеет техническую направленность и рассчитана на детей младшего, среднего и старшего дошкольного возраста. Работа по конструированию и робототехнике проводится в рамках дополнительного образования.

Данная программа рассчитана на 4 года обучения и состоит из 4 модулей.

Занятия проводятся во вторую половину дня, 1 раз в неделю по подгруппам.

Продолжительность занятий с детьми 3-4 лет – не более 15 мин.; 4-5 лет - не более 20 мин.; с детьми 5-6 лет – не более 25 мин.; с детьми 6-8 лет – 30 минут. Данная программа актуальна тем, что позволяет лучше познать современный окружающий мир, развивать образное и техническое мышление. Робототехника помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание творить, учиться. Занятия конструктором - это первые шаги детей в самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей.

Цель программы: развитие конструкторских и творческих способностей детей дошкольного возраста.

Задачи программы:

- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность;
- знакомить с элементами конструкторов;
- обучать навыкам конструирования и начального программирования;
- формировать умение анализировать конструкцию, называть ее основные части, их функциональное назначение;
- развивать внимание, память, творческое воображение, логическое мышление;
- развивать мелкую моторику рук, конструктивные умения и навыки;
- способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;
- способствовать формированию мотивации успеха и достижений, творческой самореализации;
- воспитывать коммуникативные навыки, умение работать в команде.

Программой предусмотрено взаимодействие с семьями воспитанников, посещающих кружок. Привлечение родителей к совместному конструктивно-модельному творчеству повышает мотивацию и интерес детей. Взаимодействие с родителями (законными представителями) осуществляется в различных формах: мастер-классы, развлечения, проектная деятельность, подготовка фото-видеоотчетов создания моделей, оформление буклетов, консультаций.

Приложение 1

Учебно-методический комплект к Программе

1. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду. Программа и конспекты занятий, М., 2005.

- 2.Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие, М., 2012.
- 3.Календарно-тематическое планирование для младшей, средней, старшей и подготовительной к школе групп.
- 4.Перспективный план взаимодействия с родителями.
- 5.MRT International Ltd. MRT1-BRAIN A, Seoul.2015 (Книга с инструкциями «Твой путь в робототехнику BRAIN A»).
- 6.MRT International Ltd. MRT1-BRAIN B, Seoul.2015 (Книга с инструкциями «Твой путь в робототехнику BRAIN B»).
- 7.Инструкция «Конструкторы по образовательной робототехнике MY RO-BOT TIME –EXCITING», ООО «Брейн Девелопмент», Санкт-Петербург.
- 8.Диск с инструкциями для конструктора MRT1-BRAIN A и B.
- 9.Программа Lego Education WeDo 2.0.
- 10.Учебные программы WeDo 2.0 и комплекты заданий Lego;
- 11.Книга для педагога (в электронном виде CD)
- 12.Мониторинг результатов освоения Программы.
- 13.Схемы лего-моделей.
- 14.Иллюстрации различных объектов.
- 15.Презентации по темам.
- 16.Картотека художественного слова по темам занятий.
- 17.Картотека дидактических игр.
- 18.Картотека пальчиковой гимнастики.
- 19.Картотека динамической паузы.
- 20.Картотека зрительной гимнастики.

Приложение 2

**Перспективный план взаимодействия с родителями
на 2023-2024 учебный год**

Сроки проведения	Формы работы
I квартал	Консультация «Лего- конструирование: влияние на развитие мелкой моторики и интеллектуальных способностей дошкольников»
II квартал	Семинар-практикум «Лего-конструирование как средство всестороннего развития дошкольников» для родителей младшей и средней группы.
III квартал	Фотоотчет «Вместе творим и играем».

Приложение 3

**Календарно-тематический план
(3-4 года)**

№ п/п	Тема	Задачи
1	Знакомство с конструктором Лего Дупло	Познакомить с деталями конструктора и способами их крепления. Закреплять знания цвета и формы. Познакомить с техникой безопасности на лего- занятиях.
2	Ворота	Учить выполнять простейшую конструкцию- ворота, устанавливая опоры и класть на них перекладины. Закреплять знания цвета и формы. Воспитывать интерес к конструированию.
3	Постройка лесенки	Продолжать учить составлять простейшие постройки. Закреплять название деталей, способы соединения деталей. Развивать пространственную ориентировку, умение чередовать детали по цвету. Воспитывать интерес к конструированию.
4	Башенка	Учить составлять простейшие постройки разных по высоте. Развивать пространственную ориентировку, умение чередовать детали по цвету. Воспитывать интерес к конструированию.
5	Здравствуй, лес!	Закреплять название деталей конструктора. Учить анализировать образец, повторить части дерева. Развивать воображение, фантазию, мелкую моторику рук. Воспитывать желание трудиться.
6	Гриб	Учить детей располагать детали в порядке возрастания и убывания, подбирать необходимые цвета. Развивать пространственную ориентировку, творческое мышление. Расширять знания о грибах. Воспитывать интерес к конструированию.
7	Яблоко	Учить строить фрукт передавая характерные особенности. Развивать творческое воображение и фантазию, навыки конструирования, цветовое решение. Воспитывать интерес к конструированию.
8	Груша	Учить строить фрукт передавая характерные особенности. Закреплять умение точно соединять детали в сооружении. Развивать воображение и фантазию, зрительное и слуховое восприятие. Воспитывать интерес к конструированию.
9	Конструирование по замыслу	Учить самостоятельно обдумывать содержание постройки. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять основные цвета деталей, название и способы их соединения. Воспитывать самостоятельность.
10	Мебель для кухни	Развивать способность выделять в предметах их функциональные части. Учить строить по образцу, планировать последовательность работы. Развивать творческие способности. Расширять знания о мебели. Воспитывать интерес к конструированию.
11	Мебель для комнаты	Развивать способность выделять в предметах их функциональные части. Учить строить по образцу, планировать последовательность работы. Закреплять умение строить мебель. Воспитывать самостоятельность.
12	Печка	Познакомить с русской печкой. Учить строить печку из конструктора. Развивать воображение и фантазию. Закреплять цвета, названия деталей и способы их соединения. Воспитывать желание трудиться.

13	Конструирование по замыслу	Учить самостоятельно обдумывать содержание постройки. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять полученные навыки. Воспитывать самостоятельность.
14	Котенок	Учить строить модель котенка по образцу. Закреплять цвета, названия деталей и способы их соединения, умение ориентироваться в пространстве. Воспитывать самостоятельность.
15	Собака	Учить строить модель собаки по образцу. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять навыки конструирования. Расширить знания о собаках. Воспитывать бережное отношение к животным.
16	Лошадка	Учить строить модель лошадки, анализируя образец. Развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора. Расширять знания о лошадях. Воспитывать любовь к животным.
17	Конструирование по замыслу	Учить самостоятельно обдумывать содержание постройки. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять полученные навыки. Воспитывать самостоятельность.
18	Ёлочка пушистая	Учить строить елочку. Закреплять умение анализировать образец. Развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора. Воспитывать бережное отношение к природе.
19	Игрушка пирамидка	Учить детей располагать детали в порядке убывания величины. Закреплять умение точно соединять детали в сооружении. Развивать воображение и фантазию, умение чередовать цвета. Воспитывать самостоятельность.
20	Светофор	Познакомить со светофором. Учить выполнять простейшую конструкцию в соответствии с заданными условиями. Развивать моторику рук, пространственную ориентировку. Воспитывать доводить начатое дело до конца.
21	Конструирование по замыслу	Учить самостоятельно обдумывать содержание постройки. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять полученные навыки. Воспитывать самостоятельность.
22	Танк	Расширять представления о военном транспорте. Продолжать учить анализировать образец постройки. Находить основные детали. Закреплять навыки конструирования. Развивать творческую инициативу. Воспитывать самостоятельность.
23	Самолет	Продолжать развивать интерес к конструктивной деятельности. Учить анализировать образцы построек, выделяя основные части. Закреплять полученные навыки. Расширять кругозор. Воспитывать желание трудиться.
24	Машина	Продолжать развивать интерес к конструктивной деятельности. Учить анализировать образцы построек, выделяя основные части. Закреплять полученные навыки. Расширять кругозор. Воспитывать самостоятельность.
25	Цветочек	Учить строить цветок. Развивать творческое воображение и фантазию, мелкую моторику рук, художественно-эстетический вкус. Воспитывать бережное отношение к природе.
26	Детская площадка	Учить строить по образцу. Развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей, творческое мышление,

		пространственную ориентировку. Закреплять навыки конструирования. Воспитывать взаимопомощь.
27	Горка	Продолжать знакомить с детской площадкой. Развивать ручную умелость, память и наблюдательность. Закреплять навыки конструирования. Воспитывать взаимопомощь
28	Конструирование по замыслу	Учить самостоятельно обдумывать содержание постройки. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять полученные навыки. Воспитывать самостоятельность
29	Ракета	Познакомить с космическим транспортом. Учить находить конструктивные решения, развивать творчество и фантазию. Воспитывать любознательность.
30	Кораблик	Дать представление о водном транспорте. Продолжать учить анализировать образец постройки, находить основные детали. Закреплять навыки конструирования. Развивать творческое начало. Воспитывать уважение к профессии моряка.
31	Домик	Познакомить с основными частями конструкции. Планировать этапы постройки. Развивать способность к контролю за качеством и результатом работы. Воспитывать уважение к профессии строителя.
32	Цыпленок и курочка	Учить анализировать образец и находить в них основные части. Развивать пространственную ориентировку, художественно-эстетический вкус, умение правильно подбирать цвета. Воспитывать бережное отношение к птицам.
33	Утка с утятами	Учить анализировать образец и находить в них основные части. Расширить знания о домашних птицах. Развивать пространственную ориентировку, художественно-эстетический вкус, умение правильно подбирать цвета. Воспитывать самостоятельность.
34	Конструирование по замыслу	Учить самостоятельно обдумывать содержание постройки. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять полученные навыки. Воспитывать самостоятельность.

Календарно-тематический план

(4-5 лет)

№ п/п	Тема	Задачи
1	Знакомство с конструктором Лего –Дупло Постройка башен разных по высоте	Познакомить с деталями конструктора и способами их крепления. Закреплять знания цвета и формы. Познакомить с техникой безопасности на лего- занятиях. Учить составлять простейшие постройки разных по высоте. Развивать пространственную ориентировку. Воспитывать интерес к конструированию.
2	Лесенки разные	Повторить детали конструктора, название деталей и их особенности (форма, цвет, размер). Рассмотреть возможные способы соединения деталей (стопкой, внахлест, ступенчатое). Учить строить разные по конструкции лесенки. Воспитывать интерес к конструированию.

3	Осенний лес	Закреплять название деталей конструктора. Учить анализировать образец, повторить части дерева. Развивать воображение, фантазию, мелкую моторику рук. Воспитывать усердие.
4	Урожай с сада	Учить строить фрукты, передавая характерные особенности. Развивать творческое воображение и фантазию, навыки конструирования, моторику рук. Формировать чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в своих постройках. Воспитывать уважение к труду.
5	Урожай с огорода	Учить строить овощи, передавая характерные особенности. Развивать наблюдательность, уточнять представления о форме и цвете предметов, их пространственном расположении. Воспитывать уважение к труду.
6	Конструирование по замыслу Осенний урожай	Закреплять умение моделировать овощи, фрукты, грибы. Развивать творческое воображение и фантазию, навыки конструирования, моторику рук. Воспитывать интерес к конструированию.
7	Стрекоза	Закреплять умение точно соединять детали в сооружении. Развивать воображение и фантазию, художественно-эстетический вкус. Расширять знания о стрекозе. Воспитывать бережное отношение к природе.
8	Большие и маленькие пирамидки	Учить детей располагать детали в порядке убывания величины. Закреплять умение точно соединять детали в сооружении. Развивать воображение и фантазию, умение чередовать цвета. Воспитывать самостоятельность.
9	Котенок и собака	Учить строить модели котенка и собаки по образцам. Учить сравнивать модели, находить в них сходства и различия. Знакомить со способами соединения деталей. Закреплять умение ориентироваться в пространстве. Воспитывать бережное отношение к животному миру.
10	Лошадь с жеребенком	Учить строить модели лошади, анализируя образцы. Развивать творческое воображение и фантазию. Расширять знания о лошадях. Воспитывать любовь к животным.
11	Северный олень	Учить анализировать образец. Развивать творческое мышление, моторику рук. Закреплять навыки конструирования. Расширять знания о северных оленях. Воспитывать любовь к животным.
12	Зайчик	Учить строить модель зайца, анализируя образец. Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять навыки конструирования. Расширять знания о зайцах. Воспитывать умение обыгрывать постройку.
13	Мальчик и девочка	Учить строить модель человека. Развивать умение сравнивать модели, находить в них сходства и различия. Развивать творческое воображение и фантазию. Воспитывать самостоятельность.
14-15	Петушиная семья	Учить анализировать образец и находить в них основные части. Развивать логическое мышление, внимание, воображение, пространственную ориентировку, умение правильно подбирать цвета. Обогащать и расширять словарный запас. Воспитывать интерес к конструированию, продолжать формировать самостоятельность.
16	Ёлочка	Учить обдумывать замысел будущей постройки, представлять ее общее конструктивное решение, соотносить свой замысел с

		имеющим строительным материалом. Развивать творческое воображение и фантазию. Воспитывать самостоятельность, любовь к природе.
17	Снеговик	Развивать творческое воображение и фантазию. Закреплять навыки конструирования по образцу и схеме. Продолжать развивать активное внимание, моторики рук. Воспитывать самостоятельность.
18	Жираф	Учить находить и выделять характерные особенности объекта. Развивать интерес к конструированию. Способствовать развитию памяти, вниманию, мышечной силы. Расширять знания о животных жарких стран. Воспитывать любознательность.
19	Лев	Продолжать учить строить по схеме. Закреплять умение анализировать конструктивную и графическую модели. Развивать интерес к конструированию разных животных. Расширять знания о животных жарких стран. Воспитывать любознательность.
20	На арене цирка	Познакомить с архитектурой цирка. Развивать способность к контролю за качеством и результатом работы. Воспитывать любознательность, умение работать вместе.
21	Сказка народов ханты и манси «Лиса и гуси»	Познакомить со сказкой народов ханты и манси. Развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей, диалогическую речь, творческое начало. Воспитывать интерес к народному творчеству коренных народов Югры
22	Воздушный транспорт – самолет	Расширять представления о воздушном транспорте. Учить строить самолет, выделяя функциональные части. Развивать способность выделять в предметах их функциональные части. Воспитывать интерес к моделированию.
23	Танк.	Продолжать развивать интерес к конструктивной деятельности. Учить планировать работу, находить интересные конструктивные решения. Развивать творческое мышление, смекалку, мелкую моторику рук. Воспитывать любознательность.
24	Цветок	Учить строить цветок по схеме и по собственному замыслу. Развивать фантазию, воображение, мелкую моторику рук. Расширять кругозор детей. Воспитывать желание помогать другим.
25	Детская площадка	Учить создавать сюжетные композиции. Развивать фантазию и воображение, самостоятельность, смекалку, творческую активность. Закреплять навыки построения устойчивых моделей. Воспитывать бережное отношение к труду людей.
26	Дома одноэтажные	Познакомить с основными частями конструкции, обогащать словарный запас. Закреплять умение анализировать конструктивную и графическую модели. Развивать интерес к моделированию домов. Воспитывать уважение к профессии строителя.
27	Дома сказочных героев	Учить обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение использовать полученные знания в самостоятельных постройках по замыслу. Воспитывать взаимопомощь.

28	Космическое путешествие	Познакомить с космическим транспортом. Учить находить конструктивные решения, развивать творческую активность и фантазию. Расширять знания о космосе. Воспитывать любознательность и интерес к профессиям покорителей космоса.
29	Водный транспорт - корабли	Дать представление о водном транспорте. Продолжать учить анализировать образец постройки, находить основные детали. Закреплять навыки конструирования. Развивать творческое начало. Воспитывать интерес к профессиям водного транспорта.
30	Конструктор Лего- Классик (по замыслу)	Познакомить с конструктором Лего- классик. Повторить правила безопасности. Развивать фантазию, смекалку, мелкую моторику рук. Воспитывать умение работать в команде
31	Легковой автомобиль (конструктор Лего-Классик)	Продолжать развивать интерес к конструктивной деятельности. Учить анализировать образцы построек, выделяя основные части машины, их пространственное расположение, планировать последовательность создания постройки. Воспитывать интерес к профессии водителя.
32	Поезд (конструктор Лего-Классик)	Уточнить представления детей о деталях конструктора, о способах их соединения. Учить разбираться в схемах. Развивать самостоятельность, умение рассуждать, делать выводы и находить собственные решения. Воспитывать самостоятельность.
33	Мотоцикл (конструктор Лего-Классик)	Учить анализировать образцы построек, выделяя основные части мотоцикла, их пространственное расположение, планировать последовательность создания постройки. Развивать конструктивное воображение, пространственное мышление. Воспитывать интерес к конструированию, самостоятельность.
34	Конструирование по замыслу	Продолжать моделировать из конструктора Лего-классик. Развивать самостоятельность, умение рассуждать, делать выводы и находить собственные решения. Формировать чувство уверенности в себе. Воспитывать самостоятельность.

Календарно-тематический план (5-6 лет)

№ п/п	Тема	Задачи
1	Моделирование бабочки	Повторить название деталей и способов их соединения. Формировать чувство симметрии и умение правильно чередовать цвет в моделях, расширить знания о бабочках. Развивать речь и пространственную ориентировку. Воспитывать бережное отношение к природе.
2	Урожай с сада.	Учить строить фрукты передавая характерные особенности. Развивать творческое воображение и фантазию, навыки конструирования, цветовое решение и речь. Воспитывать уважение к труду садовода.
3	Русская народная сказка «Репка». Конструирование по замыслу	Учить строить модели передавая характерные особенности. Развивать творческое воображение и фантазию, навыки конструирования, цветовое решение и диалоговую речь. Воспитывать умение работать в команде.

4	Дома одноэтажные и многоэтажные	Повторить основные части конструкции дом. Планировать этапы постройки. Продолжать учить творческому конструированию, самостоятельно находить детали для украшения. Учить правильно соединять детали для прочности стен. Воспитывать уважение к профессии строителя.
5-6	Животный мир	Учить находить и выделять характерные особенности объекта. Рассмотреть и проанализировать образец постройки. Развивать интерес к конструированию разных животных. Воспитывать взаимопомощь.
7	Аквариум дружбы: рыба, крокодил, черепаха, улитка	Развивать воображение, творческие способности. продолжать расширять кругозор детей и их словарный запас. Воспитывать заботливое отношение к живой природе.
8	Динозавры	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, познакомить детей с видами динозавров и их образом жизни.
9	Олененок и девочка	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления. Пробуждать у детей интерес и любовь к родному краю. Расширять и обогащать представления детей о родном крае: жизни и быте коренного населения
10	Военная техника. Танк.	Развивать фантазию и воображение детей, умение передавать форму объекта средствами конструктора. Расширить кругозор. Воспитывать самостоятельность.
11	Воздушный транспорт самолет и вертолет	Расширить представления о воздушном транспорте. Продолжить учить анализировать образец постройки, находить основные детали. Закрепить навыки конструирования. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
12	Мост	Продолжать учить самостоятельно строить мосты, анализировать образец, уметь преобразовывать его в длину и ширину. Вызвать интерес к творческому конструированию. Закрепить способы скрепления кирпичиков между собой. Развивать образное и пространственное мышление
Конструктор BRAIN A		
13	Знакомство с конструктором Роботы в жизни человека. Конструирование по замыслу	Познакомить с историей робототехники, со средой программирования, с названиями деталей конструктора, со способами крепления. Повторить технику безопасности на занятиях с конструктором. Воспитывать интерес к робототехнике.
Принцип рычага Программирование и функционирование роботов		
14	Весы	Познакомить с принципом рычага, с понятием баланс. Расширять знания о весах. Обучать конструированию по предложенным инструкциям. Развивать воображение, логическое и аналитическое мышление. Закреплять название деталей. Содействовать формированию функции самоконтроля – ребенок сравнивает постройку со схемой, видит ошибки, исправляет их. Воспитывать умение работать в команде.

15	Катапульта	Познакомить историей катапульты и их применением в жизни. Закреплять навыки соединения деталей и принцип работы рычага. Формировать основные навыки технического конструирования. Развивать творческую активность, внимание, пространственную ориентировку. Воспитывать любознательность.
16	Водяная мельница	Познакомить историей мельниц и их применением в жизни. Познакомить с принципом работы зубчатой передачи. Развивать логическое мышление и воображение детей, умение передавать форму объекта средствами конструктора. Закреплять название деталей. Формировать навыки межличностного общения и коллективного творчества. Воспитывать любознательность.
17	Рулетка	Познакомить с рулеткой, с применением сенсорного датчика для управления моделью. Развивать логическое мышление, память детей. Закреплять навыки скрепления деталей конструктора, понять принцип работы зубчатой передачи. Воспитывать умение работать в команде.
18-19	Лягушка	Расширять знания о лягушках. Закреплять полученные навыки. Развивать творческую активность, самостоятельность, логическое и аналитическое мышление. Формировать умение анализировать, рассуждать о назначении шестеренки, зубчатой передачи. Воспитывать у детей творческую инициативу в создании 3D моделей.
20	Сила упругости Программирование и функционирование роботов	
	Корабль пиратов	Дать представление о силе упругости в разных предметах. Закреплять навыки построения устойчивых моделей. Развивать способность видеть последовательность операций, необходимых для сборки конструкции. Формировать навыки межличностного общения и коллективного творчества.
	Принцип шкива Программирование и функционирование роботов	
21	Подъемный кран	Дать понятие ременных передач (шкивов) и их видов. Изучить алгоритм движения робота «подъем груза – перемещение - опускание груза». Обучать конструированию по предложенным инструкциям. Развивать воображение, логическое и аналитическое мышление. Воспитывать любознательность.
22	Удочка	Обучать конструированию по предложенным инструкциям. Закреплять использование устройства ременных передач. Развивать пространственное мышление, мелкую моторику рук, творчество, фантазию. Способствовать развитию познавательного интереса к робототехнике. Воспитывать взаимопомощь.
	Теория шестеренки Программирование и функционирование роботов	
23	Миксер	Познакомить с зубчатыми передачами, в том числе с коронной зубчатой шестерней, показать скорости вращения шестеренок в зависимости от размера. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать чувство уверенности в себе.

24	Манипулятор	Сформировать элементарные представления о механизме движений зубчатых передач. Развивать конструктивное воображение, пространственное мышление, словарный запас. Закреплять навыки соединения деталей, понятие «ведущее» и «ведомое» колесо. Воспитывать интерес к профессии взрослых.
Сенсорный датчик Программирование и функционирование роботов		
25- 26	Автомобиль	Познакомить с сенсорными датчиками и их применением на практике. Учить использовать программные карты. Развивать умение следовать инструкциям педагога. Содействовать формированию функции самоконтроля – ребенок сравнивает постройку со схемой, видит ошибки, исправляет их. Воспитывать взаимопомощь, умение договариваться.
27- 28	Карусель	Познакомить с основными этапами постройки. Обучать конструированию по предложенным инструкциям, программировать робота с помощью мульти карт. Закреплять навыки соединения деталей. Формировать основные навыки технического конструирования. Воспитывать любознательность.
Колесо и вал Программирование и функционирование роботов		
29	Сервисный робот	Познакомить с процессом взаимодействия колеса и вала. Развивать конструктивное воображение, пространственное мышление, логическое и аналитическое мышление. Закреплять навыки программирования движения с помощью мульти карт. Воспитывать любознательность.
Принцип дистанционного управления		
30	Валли-У	Развивать фантазию и воображение детей, закреплять навыки скрепления, расширять знания о управляемых механизмах. Сформировать элементарные представления о механизме движений ременных передач. Воспитывать интерес к робототехнике.
Принцип работы инфракрасного датчика		
31	Знакомство с конструктором MY ROBOT TIME	Познакомить с конструктором по робототехнике, с деталями конструктора, способами их соединения, с техникой безопасности, с принципом дистанционного управления. Развивать интерес к робототехнике. Воспитывать любознательность.
32	Робот-автомобиль для гонок.	Учить работать по инструкции, собрать робота и испытать модель с применением дистанционного управления. Воспитывать любознательность, умение работать в паре.
33	Робот - танк	Познакомить с зубчатой (гусеничной) передачей движения робота. Повысить творческий потенциал. Научить соединять двигатель робота с материнской платой по схеме. Формировать навыки межличностного общения и коллективного творчества. Воспитывать интерес к робототехнике, любознательность и самостоятельность.
34	Конструирование по замыслу	Развивать воображение, самостоятельность, умение рассуждать, делать выводы и находить собственные решения.

		Формировать чувство уверенности в себе, навыки межличностного общения и коллективного творчества. Воспитывать любознательность и самостоятельность.
--	--	---

Календарно-тематический план (6-7(8) лет)

№	Тема занятия	Задачи
1	Урожай	Учить строить фрукты и овощи, передавая их характерные особенности. Развивать творческое воображение и фантазию, навыки конструирования, цветовое решение. Воспитывать самостоятельность, уважение к людям труда -овощеводам и садоводам.
2	Животный мир	Продолжать учить детей создавать знакомые образы из деталей лего-конструктора по схеме и образцу, передавая характерные особенности животных. Расширить представления животном мире планеты. Воспитывать бережное отношение к окружающему миру.
3	Архитектура Железнодорожный вокзал.	Познакомить с конструкцией зданий. Творчески подходить к решению конструктивных задач. Развивать самостоятельность, умение рассуждать, делать выводы и находить собственные решения. Воспитывать уважение к профессии строителя.
4	Транспорт	Закреплять умения детей классифицировать транспорт по виду и назначению. Учить анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, форму, размеры, местоположение деталей, устанавливать связи между ними. Развивать фантазию и воображение детей, умение передавать форму объекта средствами конструктора. Расширить кругозор. Воспитывать гордость за нашу Родину.
5	Конструирование по замыслу	Продолжать учить обдумывать содержание работы и этапы воспроизведения. Закрепить навыки конструирования. Развивать творческое воображение и инициативу. Воспитывать самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.
6	Конструктор BRAIN A и B Миксер	Повторить зубчатую передачу, в том числе с коронной зубчатой шестерней, показать скорости вращения шестеренок в зависимости от размера. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепить умение моделировать по инструкции. Воспитывать умение работать в команде.
7-8	Автобус	Познакомить с принципом работы инфракрасного датчика. Закреплять навыки конструирования. Развивать конструкторские способности, смекалку, воображение детей. Расширять знания о транспорте. Воспитывать любовь к профессии водителя.
9-10	Бульдозер	Развивать творческую инициативу, способность к контролю за качеством и результатом работы. Формировать умение работать по предложенным инструкциям. Учить работать в коллективе (внимательно относиться друг к другу,

		договариваться о совместной работе, распределять обязанности).
11	Конструктор MY ROBOT TIME Роботы - автомобиль и танк	Учить работать по инструкции, собрать робота и испытать модели с применением дистанционного управления. Развивать мелкую моторику рук. Научить соединять двигатель робота с материнской платой по схеме. Воспитывать любознательность, умение работать в паре.
12	Странствующий рыцарь и ослик.	Закрепить умение моделировать последовательно, по инструкции. Научить соединять двигатель робота с материнской платой по схеме. Формировать навыки межличностного общения и коллективного творчества. Воспитывать любознательность и самостоятельность.
13	Конструирование по замыслу	Учить самостоятельно планировать работу и осуществить замысел. Развивать воображение, самостоятельность, умение рассуждать, делать выводы и находить собственные решения. Воспитывать доводить начатое дело до конца.
14	Наши помощники - роботы Обзор набора Lego We Do 2.0 Знакомство с компонентами конструктора	Повторить с детьми правила поведения во время занятий, правила техники безопасности при обращении с набором ЛЕГО. Познакомить с конструктором, названиями, цветом и формой деталей. Рассмотреть методы крепления деталей. Формировать бережное отношение к конструктору.
15	Знакомство со средой программирования	Закреплять основные детали конструктора. Познакомить с программным обеспечением, пиктограммами. Учить устанавливать соответствие между пиктограммой и процессом, который она запускает. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
16	Улитка-фонарик. Индикатор света	Продолжать знакомить с пиктограммами программы Lego Wedo 2.0. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Способствовать развитию познавательного интереса к робототехнике. Воспитывать взаимопомощь.
17	Вентилятор. Мотор и ось	Дать представления об оси и моторе. Продолжать знакомить с азами графического языка программирования. Развивать творческое воображение, словарный запас детей. Воспитывать любознательность, умение работать в команде.
18	Робот-спутник. Ось и колесо	Закреплять представления об оси и колесе. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Развивать мелкую моторику, логическое мышление. Воспитывать интерес к конструктивной деятельности.
19	Мини-робот	Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Развивать мелкую моторику, логическое мышление. Способствовать развитию познавательного интереса к робототехнике. Воспитывать взаимопомощь.
20	Робот-шпион.	Прививать навыки работы с ЛЕГО конструктором, закреплять умение детей действовать по схематической модели. Развивать техническое мышление. Расширять словарный запас детей. Воспитывать интерес к конструктивной деятельности.

21-22	Научный вездеход Майло	Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Закреплять умение детей действовать по схематической модели. Развивать логическое мышление, внимание, навыки конструирования. Воспитывать взаимопонимание, ответственность.
23-24	Датчик перемещения Майло	Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Развивать логическое мышление пространственное восприятие, мелкую моторику, умение работать по предложенным инструкциям. Воспитывать интерес к робототехнике.
25-26	Датчик наклона Майло	Прививать навыки работы с конструктором, закреплять умение детей действовать по схематической модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска робота. Развивать логическое мышление пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать желание помочь друг другу, работая в подгруппе.
27-28	Робот Майло. Совместная работа	Развивать способность детей к наглядному моделированию, созданию и запуску робота. Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере. Воспитывать интерес к конструированию.
29-30	Робот – тягач-трактор	Прививать навыки работы с ЛЕГО конструктором, закреплять умение детей действовать по схематической модели. Развивать логическое мышление, внимание, навыки конструирования. Формировать умение работать с ИКТ. Воспитывать взаимопонимание, умение работать в паре.
31-32	Совместная работа - кто сильнее	Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Закреплять умение детей действовать по схематической модели. Развивать логическое мышление, внимание. Воспитывать взаимопонимание, ответственность.
33-34	Конструирование по замыслу.	Учить самостоятельно планировать работу и осуществить замысел. Развивать воображение, самостоятельность, умение рассуждать, делать выводы и находить собственные решения, программировать робота. Воспитывать доводить начатое дело до конца.

Список нормативных документов и научно-методической литературы

Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 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».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

5. Устав и нормативные акты МБДОУ «ДСОВ «Северяночка».

Научно-методическая литература:

1. Куцакова Л.В. «Конструирование в детском саду», М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016.

2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.

3. Фешина Е.В. «Лего-конструирование в детском саду». Методическое пособие – М.: изд. ТЦ Сфера, 2017.

4. Козлова В.А. Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011.

5. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.

6. Методические рекомендации Lego Wedo Education 2.0, 2016.

Интернет-ресурсы:

1. Институт новых технологий. – Режим доступа: www.int-edu.ru

2. Наука и технологии России. – Режим доступа: <http://www.strf.ru/>

3. Сайт, посвященный робототехнике. Мой робот. – Режим доступа: <http://myrobot.ru/stepbystep/>

4. Официальный сайт LEGO Education. WeDo 2.0: <https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo-2>