

Городской округ Ханты-Мансийск
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка - детский сад №15 «Страна чудес»
(МБДОУ «ЦРР - детский сад №15 «Страна чудес»)

ПРИНЯТО:
решением Педагогического совета
МБДОУ «ЦРР - детский сад № 15
«Страна чудес»
Протокол № 4 от 30.05.2022

УТВЕРЖДЕНО:
Заведующий
МБДОУ «ЦРРР - детский сад № 15
«Страна чудес»
В.В. Куклина
Приказ № 63 от 30.05.2022

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Лего-конструирование»**

Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 4-5 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель
Кривошекова Елена Августовна
воспитатель
высшей квалификационной категории

г. Ханты-Мансийск, 2022

Содержание

Пояснительная записка	3
Учебный план	6
Содержание Программы	7
Система контроля результативности Программы	12
Методическое обеспечение Программы	13
Материально-техническое обеспечение Программы	14
Информационное обеспечение Программы	15
Приложения	16

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лего-конструирование» (далее – Программа) ориентирована на создание условий для личностного и интеллектуального развития детей старшего дошкольного возраста (4-5 лет), по обеспечению воспитанников дополнительной возможностью удовлетворения творческих и образовательных потребностей для реализации новых компетенций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов, посредством конструкторской и проектной деятельности с использованием LEGO-конструктора.

При разработке Программы учитывались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Приказ Департамента физической культуры и спорта Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 1066/196 от 30.06.2017 «Об утверждении Концепции развития шахматного образования в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре с учетом создания условий непрерывного шахматного образования (от дошкольного до профессионального) и разработки лично-ориентированных разноуровневых программ обучения, расширения вариативности форм технологий обучения по предмету «Лего-конструирование»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Уставные и локальные акты организации.

Программа составлена на основе пособия для педагогов Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»: М.: Издательство «Сфера», 2011.

Актуальность Программы заключается в том, что технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. За последние годы успехи в робототехнике и автоматизированных системах изменили личную и деловую сферы нашей жизни. На сегодняшний день робототехника несёт в себе функцию раннего обнаружения и развития технического склада ума у детей, а также позволяет не только окунуться в мир простых механизмов и технических приспособлений, но и получить навыки начального программирования устройств.

Направленность Программы – техническая.

Уровень освоения Программы – стартовый.

Отличительные особенности Программы заключаются в том, при проектировании содержания программы «Лего-конструирование» учитывается календарь памятных и

знаменательных дат, краеведческий принцип: обучение конструированию позволяет соединить образовательную деятельность с современными событиями, происходящими в городе и ближайшем окружении детского сада, включать воспитанников в решение проблем окружающей действительности и тем самым формировать любовь к своему краю, своей Родине.

Адресат Программы: обучающиеся среднего дошкольного возраста (4-5 лет), посещающие секцию «Лего-конструирование».

Цель Программы: создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе конструирования.

Задачи Программы:

а) образовательные:

- дать детям первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств, научить приемам сборки и программирования;
- формировать и закреплять представления детей о работе, способах конструирования из деталей конструктора.

б) развивающие:

- расширять кругозор об окружающем мире, обогащать эмоциональную жизнь детей, развивать художественно-эстетический вкус;
- развивать психические процессы (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемы умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение):
 - способствовать активизации мыслительной деятельности дошкольника;
 - развивать и закреплять регулятивную структуру деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);
 - развивать сенсомоторные процессы (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений;
 - создавать условия для творческой самореализации и формирования успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности.

в) воспитательные:

- вырабатывать у ребенка настойчивость, усидчивость, целеустремленность, выдержку, волю, организованность, собранность, уверенность в своих силах, самостоятельность в принятии решений.
- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- воспитывать умение работать коллективно, эффективно распределять обязанности.

Условия реализации: Программа учитывает особенности и интересы детей и запросы родителей (законных представителей).

Срок реализации: 1 год обучения – 62 часа.

Режим занятий: обучение осуществляется 2 раза в неделю по академическому часу во второй половине дня. Продолжительность академического часа – 20 минут. Группа комплектуется в начале учебного года, с возможностью зачисления в течение года

Количество участников: группы укомплектованы воспитанниками в количестве до 17 человек.

Методы и форма обучения для детей дошкольного возраста 4 – 5 лет Программой предусмотрены такие виды деятельности, как:

- игровая, включая сюжетно-ролевую игру, игру с правилами и другие виды игры;
- двигательная (овладение основными движениями);
- коммуникативная (общение и взаимодействие со взрослыми и сверстниками);
- восприятие художественной литературы;
- познавательно-исследовательская (исследования объектов окружающего мира).

Формы организации детской деятельности:

- практическая игра (по подгруппам, индивидуальная);
- развлечения, подвижные игры с детьми;
- составление и отгадывание загадок;
- чтение, обсуждение, разучивание;
- решение проблемных ситуаций.

Программа дополнительного образования основана на игровом методе с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников. В течение образовательной деятельности используются различные виды игровой деятельности: сюжетные, дидактические, подвижные, театрализованные.

Процесс обучения построен максимально наглядным, доступным, предметным, эмоционально-насыщенным, интересным и желанным. Ведь дошкольник обучается по программе лишь в той мере, в какой она становится его собственной программой. А это значит, что занятия должны увлекать ребенка, строиться на свойственных детям-дошколятам потребностях и интересах, на использовании «дошкольных» видов деятельности. Именно действие – способ познания ребенком окружающего мира. И если мы хотим, чтобы ребенок что-то всерьез усвоил, мы должны воплотить это в деятельность самого ребенка. И, что также важно для наших целей, что ведущей деятельностью дошкольников является игра.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е. Лиштван, В.Г. Нечаева, Л.А. Парамонова:

1. Конструирование по образцу: заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование по модели: детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками -достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

3. Конструирование по условиям: не давая детям образца постройки рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам: моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

5. Конструирование по замыслу: обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности - они сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование по теме: детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений.

Планируемые результаты освоения Программы

Образовательная деятельность по обучению детей игре в легоконструирования предполагает следующие результаты освоения Программы **к пяти годам:**

- может применять усвоенные знания и способы деятельности для решения несложных задач, поставленных взрослым;
- любит самостоятельно заниматься легоконструированием;
- в соответствии с темой создает постройку, владеет техническими умениями в конструировании из LEGO-конструктора, освоил способы замещения форм, придания постройке устойчивости, прочности;
- проявляет элементы творчества.

Формой подведения итогов реализации Программы – предусматривается включение детей в любительские турниры внутри Учреждения. В конце года обучения проводится творческое мероприятие для родителей «Мини-выставка».

Критерии освоения Программы представлены в приложении 1.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1-2	Строим лес	2	1	1	Собеседование, тестирование
3-4	Конструирования по замыслу	2	1	1	Анализ выполненной работы
5-6	Башня	2	1	1	Анализ выполненной работы
7-8	Строим лес	2	1	1	Анализ выполненной работы
9-10	Мостик	3	1	1	Анализ выполненной работы
11-12	Веселые утята	2	1	1	Анализ выполненной работы
13-14	Красивые рыбки	2	1	1	Анализ выполненной работы
15-16	Гусенок	2	1	1	Анализ выполненной работы
17-18	Конструирование по замыслу	2	1	1	Анализ выполненной работы
19-20	Улитка	2	1	1	Анализ выполненной работы

21-22	Большие и маленькие пирамидки	3	1	1	Анализ выполненной работы
23-24	Ворота для Заборчика	2	1	1	Анализ выполненной работы
25-25	Конструирование по замыслу	2	1	1	Анализ выполненной работы
27-28	Лесной домик	2	1	1	Анализ выполненной работы
29-30	Мебель	2	1	1	Анализ выполненной работы
31-32	Русская печь	2	1	1	Анализ выполненной работы
33-34	Конструирование по замыслу	2	1	1	Анализ выполненной работы
35-36	Загон для коров и лошадей	2	1	1	Анализ выполненной работы
37-38	Грузовик	2	1	1	Анализ выполненной работы
39-40	Дом фермера	2	1	1	Анализ выполненной работы
41-42	Мельница	2	1	1	Анализ выполненной работы
43-44	Грузовик	2	1	1	Анализ выполненной работы
45-46	Дом фермера	2	1	1	Анализ выполненной работы
47-48	Мельница	2	1	1	Анализ выполненной работы
49-50	Знакомство со светофором	2	1	1	Анализ выполненной работы
51-52	Продолжение знакомства со светофором	2	1	1	Анализ выполненной работы
53-54	Робот	2	1	1	Анализ выполненной работы
55-56	Конструирование по замыслу	2	1	1	Анализ выполненной работы
57-58	Мы едем в зоопарк	2	1	1	Анализ выполненной работы
59-60	Слон/ Обезьянка	2	1	1	Анализ выполненной работы
61-62	Конструирование по замыслу	2	1	1	Творческая работа, мини - выставка
Итого		62	31	31	

Содержание Программы

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но LEGO не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр малыши учатся жить в обществе, социализируются в нем. Совместная деятельность педагога и детей по LEGO-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с LEGO деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности.

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи. Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их.

Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

В совместной деятельности по LEGO-конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Структура непосредственной образовательной деятельности (НОД)

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 8 - 10 минут).

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- совершенствование навыков классификации;
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа;
- активизация памяти и внимания;
- ознакомление с множествами и принципами симметрии;
- развитие комбинаторных способностей;

- закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением; обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта; стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме; формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO; развитие речи и коммуникативных способностей.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ

Содержание Программы представлено учебно-тематическим планированием.

Педагогические задачи на 1 год обучения:

Первое полугодие:

1. Расширять и обогащать практический опыт детей в процессе конструирования
2. Использовать специальные способы и приёмы с помощью наглядных моделей и схем
3. Учить определять изображённый на схеме предмет, указывать его функцию
4. Учить сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия
5. Формировать умение строить по схеме
6. Учить сооружать постройки с перекрытиями. Делать постройку прочной, точно соединять детали между собой.
7. Конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать её общее описание.
8. Развивать творческую инициативу и самостоятельность

Второе полугодие:

1. Закреплять умение анализировать конструктивную и графические модели
2. Учить сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых она предназначена
3. Правильно называть детали лего-конструктора
4. Продолжать закреплять умение соотносить реальную конструкцию со схемой
5. Учить заранее обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности
6. Сравнивать полученную постройку с задуманной.

Содержание учебного (тематического плана)

№ п/п	Тема	Программное содержание
1-2	Строим лес	Закреплять умение строить лесные деревья. Учить отличать деревья друг от друга. Закреплять названия деталей.
3-4	Конструирования по замыслу	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Учить, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание.

		Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
5-6	Башня	Закреплять навыки, полученные в младшей группе, и приемы построек снизу вверх. Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору
7-8	Строим лес	Закреплять умение строить лесные деревья, Учить отличать деревья друг от друга. Закреплять название деталей
9-10	Мостик	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывать их друг на друга
11-12	Веселые утята	Разучивать стихотворение про утят. Учить строить утят, используя различные детали
13-14	Красивые рыбки	Уточнять и расширять представление о рыбках. Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы. Учить строить морских обитателей
15-16	Гусенок	Учить строить из конструктора гусенка
17-18	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
19-20	Улитка	Учить строить улитку. Воспитывать доброе отношения. Развивать память, мышление, внимание
21-22	Большие и маленькие пирамидки	Учить строить разные пирамидки. Развивать внимание, мелкую моторику рук. Учить бережно относиться к конструктору
23-24	Ворота для Заборчика	Учить строить ворота для заборчика. Аккуратно и крепко скреплять детали лего-конструктора «Дупло»
25-25	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
27-28	Лесной домик	Учить строить дом. Распределять детали лего-конструктора правильно. Развивать творческое воображение, навыки конструирования
29-30	Мебель	Развивать способность выделять в реальных предметах их функциональные части. Учить анализировать образец
31-32	Русская печь	Рассказать о русской печке. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора
33-34	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
35-36	Загон для коров и ло-	Учить строить загоны по условиям.

	шадей	Развивать глазомер, навыки конструирования, мелкую моторику рук
37-38	Грузовик	Учить строить различные машины, используя детали ле-го-конструктора
39-40	Дом фермера	Учить строить большой дом для фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца
41-42	Мельница	Учить строить машину. Развивать воображение, фантазию
43-44	Грузовик	Учить строить различные машины, используя детали ле-го-конструктора
45-46	Дом фермера	Учить строить большой дом для фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца.
47-48	Мельница	Учить строить мельницу. Развивать воображение, фантазию.
49-50	Знакомство со светофо-ром	Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования.
51-52	Продолжение знаком-ства со светофором	Продолжать знакомить со светофором. Учить правила дорожного движения. Строить проезжую часть и надземный переход
53-54	Робот	Познакомить с игрушкой робот. Учить строить из лего-конструктора
55-56	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
57-58	Мы едем в зоопарк	Учить отличать хищников от травоядных животных
59-60	Слон	Учить строить слона Продолжать знакомить с обитателями зоопарка
61-62	Конструирование По замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей по-стройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Система контроля результативности Программы

Реализация Программы предполагает оценку индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Освоение Программы не сопровождается проведением промежуточных аттестаций и итоговой аттестации воспитанников.

Педагог в ходе своей работы выстраивает индивидуальную траекторию развития каждого ребенка на основе аутентичной оценки.

Во-первых, она строится в основном на анализе реального поведения ребенка, а не на результате выполнения специальных заданий. Информация фиксируется посредством прямого наблюдения за поведением ребенка. Результаты наблюдения педагог получает в естественной среде (в игровых ситуациях, в ходе режимных моментов, на занятиях при наблюдении).

Во-вторых, аутентичные оценки дают педагоги, работающие на конкретной возрастной группе. Они проводят с детьми много времени, хорошо знают их поведение.

Педагогическая диагностика проводится в ходе наблюдений за активностью детей в спонтанной и специально организованной деятельности.

Инструментарий для педагогической диагностики - карты наблюдений детского развития, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и перспективы развития каждого ребенка в ходе:

- коммуникации со сверстниками и взрослыми (как меняются способы установления и поддержания контакта, принятия совместных решений, разрешения конфликтов, лидерства и пр.);
- игровой деятельности;
- познавательной деятельности (как идет развитие детских способностей, познавательной активности);
- проектной деятельности (как идет развитие детской инициативности, ответственности и автономии, как развивается умение планировать и организовывать свою деятельность);
- художественной деятельности;
- физического развития.

Основные диагностические методы педагога:

- наблюдение;
- проблемная ситуация;
- беседа.

Формы проведения педагогической диагностики:

- индивидуальная;
- подгрупповая;
- групповая.

Результаты педагогической диагностики могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

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

В ходе образовательной деятельности педагоги создают диагностические ситуации, чтобы оценить индивидуальную динамику детей и скорректировать свои действия.

Оценка динамики достижений воспитанников по LEGO-конструированию и робототехнике проводится 2 раза в год (в сентябре и мае) по методике Т.В. Фёдоровой Основу мониторинга составляют низко формализованные методы: наблюдение, беседы, соревнования (Приложение 1).

Методическое обеспечение Программы

Основные формы занятий и приемы работы с обучающимися:

- беседа;
- познавательная игра;
- задание по образцу;
- по технологическим картам;
- творческое моделирование.

Вводное занятие – педагог знакомит обучающихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год.

Ознакомительное занятие – педагог знакомит детей с новыми методами

работы в зависимости от набора конструктора (обучающиеся получают преимущественно теоретические знания).

Занятие по схеме – специальное занятие, предоставляющее возможность изучать азы конструирования по образцу, схеме.

Занятие по памяти – проводится после усвоения детьми полученных знаний в работе по схеме; оно дает ребёнку возможность тренировать свою зрительную память.

Тематическое занятие – детям предлагается работать над моделированием по определенной теме. Занятие содействует развитию творческого воображения ребёнка.

Занятие-проект – на таком занятии обучающиеся получают полную свободу в выборе направления работы, ограниченного определенной тематикой. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, выражает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного *проекта*.

Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

Конкурсное игровое занятие – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей.

Комбинированное занятие – проводится для решения нескольких учебных задач.

Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ и презентаций их отбора и подготовки к отчетным выставкам, фестивалям.

Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

После изложения теоретических сведений педагог вместе с детьми переходит к практической деятельности. Все занятия проходят в группах с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Педагог подходит к каждому ребенку, разъясняет непонятное. Самостоятельная работа выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. В конце занятия для закрепления полученных знаний и умений уместно провести анализ выполненной работы и разбор типичных ошибок.

Перед началом занятий, а также когда дети устают, полезно проводить игровую разминку для кистей рук. В середине занятия проводится физминутка для снятия локального и общего утомления. Чтобы дети быстро не утомлялись и не теряли интерес к предмету, полезно вводить смену видов деятельности и чередование технических приёмов с игровыми заданиями.

Материально-техническое обеспечение Программы

Материально-техническое обеспечение Программы соответствует санитарным нормам, правилам пожарной безопасности, санитарно-гигиеническим правилам, возрастным и индивидуальным особенностям детей. Для реализации Программа используются специально оборудованное помещение «LEGO-центры», оборудованные конструкторами нового поколения LEGO Duplo, LEGO Wedo. Так же используются демонстрационная доска, технические средства обучения (ноутбук, проектор, мультимедийные устройства), презентации и тематические учебные фильмы, технические карты, наглядно – демонстрационный материал.

Количество наборов совпадает с количеством занимающихся детей плюс демонстрационный комплект на каждую тему:

- технологические карты, книга с инструкциями;
- мобильный класс ICLab Mini.

Информационное обеспечение Программы

Методическое обеспечение Программы представлено в виде списка рекомендуемой литературы:

1. Аленина, Т.И, Енина Л.В, Колотова И.О, Сичинская Н.М, Смирнова Ю.В. Шаульская Е.Л «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности дошкольников: в условиях внедрения ФГОС НОО: учеб.-метод. пособие» / М-во образования и науки Челяб. обл., - Челябинск: Челябинский Дом печати, 2012.
2. Арнольд Ник. Крутая механика для любознательных. Лабиринт, 2018. –22 с.
3. Бедфорд, А. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
4. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: кн. для воспитателей детского сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М.:Просвещение, 2001. –124 с.
5. Дыбина, О. В. «Творим, изменяем, преобразуем»; М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
6. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами конструирования и компьютерно-игровых комплексов : учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. –131 с.
7. Зворыгина, Е. Особенности воображения детей в игре с образными фигурками и конструктивным материалом / Е. Зворыгина, Л. Яворончук // Дошкольное воспитание. 2007. - № 1.
8. Ишмакова, М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов Всероссийского учебно-методического Центра образовательной робототехники. М.: Изд. «Полиграфцентр «Маска» – 2013.
9. Комарова, Л. Г. «Строим из Лего»; М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
10. Куцакова, Л. В. «Конструирование и художественный труд в детском саду»; Творческий центр «Сфера», 2005 г.
11. Лусс, Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего» пособие для педагогов-дефектологов. – М.:Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
12. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ. – 87 с.
13. Мамрова, В.Н. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие / сост. В.Н. Мамрова – Челябинск, 2014.
14. Мирошина, Т.Ф, Соловьева Л.Е, Могилёва А.Ю., Перфильева Л.П. «Образовательная робототехника в ДОУ» Челябинск: Взгляд, 2011.
15. Селезнева, Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека). М., 2007.
16. Старцева, О.Ю. Занятия по конструированию с детьми 3-7 лет. М. 2010.
17. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010. – 195 с.

Протокол обследования уровня знаний и умений по LEGO-конструированию и робототехнике детей 4-7 лет (по методике Т.В. Фёдоровой)

	ФИ ребенка	Критерии								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1										
2										
3										
4										
5										
6										

Оценка результатов:
 2 балла - умение ярко выражено
 1 балл - ребёнком допускаются ошибки
 0 баллов - умение не проявляется

Уровневые показатели
 Высокий (10-16 баллов):

Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещение элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде.

Средний (5-10 баллов):

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» исправляет их. Конструируя по замыслу ребенок определяет заранее тему постройки. 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. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

Низкий (0 – 5 баллов):

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. Проявляется 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. Не проявляет интереса работе в команде.

Критерии оценки:

1	Называет детали конструктора (плоские и объемные)
2	Способы соединения деталей (неподвижное и подвижное)
3	Строит по образцу
4	Строит по схеме
5	Строит по инструкции педагога
6	Строит по замыслу, преобразует постройку
7	Работает в команде
8	Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов
9	Может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать ее технические возможности