

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 95 комбинированного вида»

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Детского сада № 95
от 19.08.2021 г. Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Детским садом № 95

Н.В. Шахмаева
«__» _____ 20__ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«ТЕХНОЗНАЙКИ»

Возрастная категория – 5-7(8) лет

Срок реализации – 1 год

Содержание

I. Целевой раздел Программы

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цели и задачи реализации Программы
- 1.3. Принципы и подходы к формированию Программы
- 1.4. Характеристика особенностей развития конструктивных способностей воспитанников
- 1.5. Планируемые результаты освоения Программы

II. Содержательный раздел Программы

- 2.1. Содержание Программы
- 2.2. Формы, методы и приемы образовательной деятельности
- 2.3. Учебно-тематический план

III. Организационный раздел Программы

- 3.1. Календарный учебный график
- 3.2. Организационно-педагогические условия реализации Программы
- 3.3. Программно-методическое обеспечение Программы

IV. Дополнительный раздел Программы

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Содержание дополнительной общеобразовательная общеразвивающая программа «Технознайки» (далее - Программа) технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню дошкольного образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования, приобретение опыта конструктивной творческой деятельности.

Актуальность

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего-конструирование и образовательная робототехника.

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОО можно реализовать в образовательной среде с помощью лего-конструкторов и робототехники. Кроме того, актуальность лего-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ;
- формируют востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении.

Идея сделать лего-конструирование процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу нашей Программы. В данной Программе обобщен теоретический материал по лего-конструированию, предложены собственные способы организации обучения конструированию на основе конструкторов LEGO.

Новые приоритеты развития содержания российского образования нашли свое отражение в ФГОС, который определил следующие целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного детства:

- ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в различных видах деятельности, в том числе познавательно-исследовательской и конструировании;
- активно взаимодействует со сверстниками, выбирая себе участников по совместной деятельности;
- обладает развитым воображением;
- проявляет любознательность, интересуется причинно-следственными связями.

Кроме того, комплексная программа «Уральская инженерная школа» ставит перед педагогами определенные задачи:

- развитие логического мышления;
- формировании у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям (глава 2);
- развитие у детей интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам (глава 4).

В Программе подчеркивается необходимость развития творческой активности и познавательных способностей детей дошкольного возраста.

Так моделирование из конструкторов различного типа позволит разрешить сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей, воображения, интеллектуальной активности; формированием на основе создания общих построек коммуникативных навыков.

Использование ЛЕГО-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Отличительные особенности Программы

Реализация Программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных для обучения техническому конструированию. Настоящий модуль предлагает использование конструкторов нового поколения LEGO WeDo, как инструмента для обучения детей конструированию, моделированию и программированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Программа предполагает использование компьютера совместно с конструктором. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью. Его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Адресат Программы

Программа рассчитана на старший дошкольный возраст 5-7 (8) лет.

Наполняемость в группе составляет до 10 человек.

В старшем дошкольном возрасте (5-6 лет) работа направлена на развитие умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни; создание разнообразных построек и конструкций. Дошкольники учатся выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, создавать различные по величине и конструкции постройки одного и того же объекта. В процессе конструирования формируются умения работать в коллективе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом.

В процессе реализации психолого-педагогической работы воспитанники старшей группы смогут:

- уметь выделять основные и характерные части постройки;
- анализировать образец постройки;
- планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
- создавать постройки по схеме, по замыслу;
- освоить основные компоненты конструкторов LEGO, конструктивных особенностей различных моделей, сооружений и механизмов;
- уметь работать в коллективе, распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом.

Обучающиеся 6-7 (8) лет уже в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Владеют

различными формами организации обучения, а так же «конструирование по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы это актуализация и закрепление знаний и умений полученных ранее.

В процессе реализации психолого-педагогической работы обучающиеся 6-7 (8) лет смогут:

- видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части;
- соотносить конструкцию предмета с его назначением;

Объем и срок освоения Программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения Программы – 72 ч.

Режим занятий

Срок реализации Программы – 1 год

На полное освоение Программы требуется 72 ч.

Для всех обучающихся занятия проводятся 2 раза в неделю. Для детей 5-6 года жизни – 25 минут, для детей 6-7(8) года жизни – 30 минут (в соответствии с требованиями санитарных правил).

Уровни Программы

«Стартовый»: 1 год обучения относится к общекультурному уровню освоения, предполагает приобретение необходимых знаний, умений, навыков по основам конструирования, развитие навыков общения и взаимодействия в малой группе/паре.

Формы обучения и виды занятий

Форма обучения – очная.

Форма занятия – групповая.

Виды занятий: основной формой реализации программы является занятие-практическая деятельность детей.

Теоретические занятия: беседы; рассказ педагога;

Практические занятия: игры (коммуникативные, обучающие, психологические); наблюдения, исследования; опытно-экспериментальная деятельность; викторины; семинары-практикумы; совместные работы с родителями

Формы подведения итогов реализации Программы

Предусматриваются различные формы подведения итогов реализации образовательной программы: выставка, соревнование, фестивали, презентация проектов обучающихся.

1.2. Цели и задачи реализации Программы

Цель программы: развитие творческих и конструктивных способностей, познавательно-исследовательской деятельности детей, знакомство с элементами робототехники.

Задачи программы:

1. Воспитательные задачи:

- воспитывать активность, инициативность, самостоятельность;
- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
- воспитывать умение взаимодействовать со сверстниками в процессе групповой работы, налаживать партнерские отношения в процессе совместной деятельности.

2. Развивающие задачи:

- развивать конструкторские навыки, творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развивать внимание, память, воображение;
- развивать мыслительные операции (анализ, синтез) в процессе конструктивной деятельности.
- развивать умение осуществлять компоненты деятельности: выполнение деятельности в соответствии с поставленной целью, самоконтроль, самоанализ, самооценку.

3. Обучающие задачи:

- познакомить с комплектами LEGO;

- формировать умения и навыки конструирования и моделирования, решения конструкторских задач по механике, электротехнике, программирования.
- познакомить со средой программирования LEGO WeDo;
- дать первоначальные знания по робототехнике;
- учить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств.

1.3. Принципы и подходы к формированию Программы

Программа построена на принципе гуманно-личностного отношения к ребенку и позволяет обеспечить развивающее обучение дошкольников, формирование базовых основ культуры личности детей, всестороннее развитие интеллектуально-волевых качеств, дает возможность сформировать у детей все психические процессы.

Программой предусмотрена необходимость охраны и укрепления физического и психического здоровья детей, обеспечения эмоционального благополучия каждого ребенка. Так она позволяет формировать оптимистическое отношение детей к окружающему, что дает возможность ребенку жить и развиваться, обеспечивает позитивное эмоционально-личностное и социально-коммуникативное развитие.

Объем учебного материала рассчитан в соответствии с возрастными физиологическими нормативами, что позволяет избежать переутомления и дезадаптации дошкольников. Для детей, посещающих кружок предложено оптимальное сочетание самостоятельной, индивидуальной и совместной деятельности, сбалансированное чередование этапов образовательной деятельности.

Кроме того, Программа имеет в своей основе следующие принципы:

- принцип индивидуализации, учета возможностей, особенностей развития и потребностей каждого ребенка;
- принцип признания каждого ребенка полноправным участником образовательного процесса;
- принцип поддержки детской инициативы и формирования познавательных интересов каждого ребенка;
- принцип конкретности и доступности учебного материала, соответствия требований, методов, приемов и условия образования индивидуальным и возрастным особенностям детей;
- принцип систематичности и взаимосвязи учебного материала;
- принцип постепенности подачи учебного материала.

Основной формой работы реализации Программы является игровая деятельность — основная форма деятельности дошкольников.

1.4. Характеристика особенностей развития конструктивных способностей воспитанников

Развитие конструкторских способностей детей старшего дошкольного возраста опирается на уровень развития мелкой моторики ребенка, его пространственные представления, основы логического мышления, индивидуальные творческие способности в области моделирования и конструирования, элементарную компьютерную грамотность, умения управлять бытовыми техническими средствами.

В возрасте 5-7 лет дети продолжают конструировать из крупных деталей конструктора, однако все больший интерес для творческой деятельности детей представляют наборы конструкторов с мелкими деталями. Формируются навыки конструирования по собственному замыслу, а также планирование последовательности действий. В этом возрасте у детей возникает интерес к качеству своего труда: они начинают осознанно стремиться к соблюдению определенных требований, предъявляемых воспитателем (последовательность операций, использование разных способов конструирования, проявляют желание овладеть теми или иными навыками и охотно упражняются в конструировании).

В старшем дошкольном возрасте конструирование характеризуется умением детей анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют

различные детали конструктора. Основными приемами, помогающими детям создавать изображения, являются наблюдения, рассматривание животных и птиц на прогулке, на иллюстрациях. При обучении конструированию предмета не следует постоянно прибегать к показу способов конструирования – необходимо активизировать опыт детей, спрашивать, как, по их мнению, эту вещь можно сделать, задавать наводящие вопросы, хвалить тех, кто ответит правильно. Такая методика способствует развитию детского творчества.

К концу периода дошкольного детства, дети уже, овладев достаточно широким кругом знаний, умений и навыков в создании разнообразных построек, способны конструировать более сложные сооружения, создавать простейших роботов, задавая для них определенную программу. Программирование моделей требует от детей большой сосредоточенности и логического построения действий, чтобы модель могла прийти в движение.

Таким образом, развитие конструктивных способностей детей старшего дошкольного возраста - это поступательное, целенаправленное развитие сенсомоторных возможностей ребенка, его пространственного, логического и творческого мышления, обеспечивающих базис индивидуальных способностей в области создания моделей, воплощения творческих идей в конструктивно-модельной и познавательно-исследовательской деятельности.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском.

1.5. Планируемые результаты освоения Программы

В результате реализации Программы планируется достижение следующих результатов:

- Дети проявляют активность, инициативу, самостоятельность.
- Дети могут взаимодействовать друг с другом, демонстрируют готовность прийти на помощь товарищу.
- Дети демонстрируют умение работать с конструктором, анализировать, моделировать постройку, как в группе, в паре, так и индивидуально.
- Дети демонстрируют умение создавать постройки из различных видов конструктора.
- Дети умеют создавать постройки по схеме, модели, по собственному представлению и предложенной теме.
- Дети умеют задавать программу к созданным моделям.
- У детей сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу, осуществлять самоконтроль, самоанализ и самооценку.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

2.1. Содержание Программы

Блок	Содержание
Первые механизмы	Знакомство с основными принципами работы шестерней, подъемников, шкивов, колес и осей. Изучение понятий силы, плавучести и равновесия. Решение задач с помощью практико-ориентированного подхода. Поощрение совместной работы и обсуждения полученных результатов. Обучение приемам тестирования моделей, прогнозирования результатов, проведения измерений, сбора данных и описания полученных результатов.
Создание электрических цепей	Знакомство с основными принципами работы электронного конструктора. Изучение основных понятий, символов при расшифровке схем. Обучение сборке электрических цепей с помощью схем. Самостоятельная работа при разработке простейших схем и их сборка.
Перворобот	Изучение базовых принципов прототипирования и проектирования. Изучение базовых принципов системного мышления и программирования. Изучения базовых арифметических действий. Изучение основных концептов механики и динамики. Пополнение словарного запаса по технической тематике. Развитие навыков совместной работы.

Структура образовательной деятельности

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 3-8 минут).

Цель – развитие элементов логического мышления.

Вторая часть – собственно конструирование (длительность – 17 минут).

Цель – развитие способностей к наглядному моделированию.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ (длительность – 5 минут).

Цель – самооценка, взаимооценка представленных построек.

2.2. Формы, методы и приемы образовательной деятельности

В ходе реализации Программы планируется применение следующих **методов и приёмов**:

1. Направленные на обогащение знаний об окружающей среде.

- Рассматривание рисунков, фотографий, чертежей различных предметов, строений.

2. Направленные на развитие конструктивных навыков и умений.

- Обучение детей конструированию по образцу, по условию или по инструкции, по собственному замыслу, по рисунку, иллюстрациям.

3. Направленные на формирование инициативы, творчества.

- Коллективное обсуждение будущей постройки. Дети учатся выражать своё мнение, отстаивать свою точку зрения.

- Совместный анализ постройки, конструкции. Дети должны понимать, что нельзя критиковать неудачную работу товарища, если он очень старался; не стоит восхищаться сооружением сверстника, если он разбросал строительный материал.

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.
Информационно-рецептивный	Обследование деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

С целью развития конструктивной деятельности в организацию обучения включены различные формы.

Конструирование по образцу. Заключается в том, что детям предлагают образцы построек и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Конструирование по образцу – важный обучающий этап, обеспечивающий переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование по модели. Детям в качестве образца предъявляют модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками достаточно эффективное средство активизации их мышления.

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.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала 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.

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 созданию

замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

Конструирование по теме. Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы их выполнения. Основная цель конструирования по заданной теме – актуализация и закрепление знаний и умений.

2.3. Учебно-тематический план

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа	Количество занятий/часов в неделю/ год			
	Обучающиеся 5-6 лет		Обучающиеся 6-7(8) лет	
	Неделя	Учебный год	Неделя	Учебный год
«Технознайки»	2х25 мин	72х25 мин	2х30 мин	72х30 мин
Всего	50 мин	30 часов	1 час	36 часов

№ п/п	Тема	Количество занятий	
		теория	практика
1.	Знакомство. Диагностика конструкторских способностей детей. Конструирование по замыслу.	1	1
2.	Знакомство с конструктором Лего «Первые механизмы».	1	
3.	Конструирование по схеме. Вертушка.		1
4.	Конструирование по схеме. Волчок.		1
5.	Конструирование по схеме. Качели.		1
6.	Конструирование по схеме. Корабль.		1
7.	Конструирование по схеме. Гоночный автомобиль.		1
8.	Конструирование по схеме. Автомобиль.		1
9.	Конструирование по схеме. Хоккеист.		1
10.	Конструирование по схеме. Собака.		1
11.	Закрепление навыков работы. Игры с конструктором. Постройки по выбору детей.		1
12.	Конструирование по теме.		4
13.	Знакомство с электронным конструктором	1	
14.	Конструирование по схеме. Лампа.	1	1
15.	Конструирование по схеме. Светодиод.	1	1
16.	Конструирование по схеме. Электрический вентилятор.	1	1
17.	Конструирование по схеме. Музыкальный дверной звонок.	1	1
18.	Конструирование по схеме. Сигналы, издаваемые интегральными схемами.	1	1
19.	Конструирование по схеме. Транзистор и резистор.	1	1
20.	Конструирование по схеме. Схемы с использованием микрофона.	1	1
21.	Конструирование по схеме. Радиоприемник.	1	1
22.	Закрепление навыков работы. Игры с конструктором. Постройки по выбору детей.		1
23.	Конструирование по условиям.		4
24.	Конструирование по модели.		4
25.	Знакомство с конструктором Лего «ПервоРобот»	2	

26.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Танцующие птицы.		2
27.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Умная вертушка.		2
28.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Обезьянка-барабанщица.		2
29.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Голодный аллигатор.		2
30.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Рычащий лев.		2
31.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Порхающая птица.		2
32.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Нападающий.		2
33.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Вратарь.		2
34.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Ликующие болельщики.		2
35.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Спасение самолета.		2
36.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Спасение от великана.		2
37.	Конструирование по схеме. Программирование модели. Непотопляемый парусник		2
38.	Закрепление навыков работы. Игры с конструктором. Постройки по выбору детей.		2
39.	Диагностика конструкторских способностей детей. Конструирование по замыслу.		2
Итого		72	

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

3.1. Календарный учебный график

1. Режим работы учреждения		
Продолжительность учебной недели	5 дней (с понедельника по пятницу)	
Время работы возрастных групп: Общеобразовательной направленности Компенсирующей направленности	12 часов (с 7:00ч. до 19:00ч.) 10 часов (с 7:30ч. до 17:30ч.)	
Нерабочие дни	Суббота, воскресенье и праздничные дни	
2. Продолжительность учебного года		
Учебный год	с 01 сентября по 31 мая	38 недель
I полугодие	с 01 сентября по 31 декабря	18 недель
II полугодие	с 10 января по 31 мая	20 неделя
3. Мероприятия, проводимые в рамках образовательного процесса		
3.1. Мониторинг достижения детьми планируемых результатов освоения Программы		
Наименование	Сроки	Количество дней
Первичный мониторинг	сентябрь	5 дней
Итоговый мониторинг	май	5 дней
4.Каникулярное время, праздничные (нерабочие) дни		
4.1. Каникулы		
	Сроки/ даты	Количество каникулярных недель/ праздничных дней
Зимние каникулы	1 неделя января	10 дней
Летние каникулы	Июнь-август	13 недель

3.2. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Программа рассчитана на 9 месяцев с сентября по май, для детей с 5 лет.

Занятия проводятся 2 раза в неделю во второй половине дня. Занятия проводятся по расписанию, утвержденному заведующим Детским садом. Продолжительность 1 занятия – 25-30 мин.

Группа детей – 10 человек.

Место проведения занятий – групповая комната с естественной и искусственной вентиляцией, с естественным и искусственным освещением.

В Программе осуществляется специфическая установка на обучение конструированию, моделированию, основам программирования.

Программа предусматривает поэтапное приобретение необходимых знаний, развитие умений и навыков.

Материально-техническое обеспечение Программы

1. Наборы конструкторов Lego Education Machines and Mechanisms 9656.
2. Наборы электронных конструкторов «Знаток» (180 схем сборки).
3. Наборы электронных конструкторов «Знаток» (320 схем сборки).
4. Наборы конструкторов LEGO Education WeDo 9580.
5. Наборы конструкторов LEGO Education WeDo 9585.
6. Набор LEGO «Простые механизмы» 9689.
7. Электромеханический конструктор LEGO Education WeDo 2.0 45300.
5. Наборы конструкторов LegoClassic.
6. Ноутбук.
7. Столы
8. Стулья

Кадровое обеспечение

Педагогические работники, реализующие данную Программу должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, имеющие практические навыки в сфере организации конструктивной деятельности детей, без предъявления требований к стажу работы.

Формы контроля

В ходе реализации Программы проводится оценка конструктивных способностей детей. Такая оценка производится педагогом в рамках педагогической диагностики. При проведении педагогической диагностики за основу взята методика Е.В. Фешиной «Диагностика педагогического процесса в подготовительной группе».

Результаты педагогической диагностики (мониторинга) используются 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;

Диагностический инструментарий определения уровня конструктивных способностей ребенка представлен в Приложении 1.

Формы представления результатов

- Открытые занятия для педагогов ДОО и родителей (законных представителей);
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали.

3.3. Программно-методическое обеспечение Программы

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Корягин А.В., Смольянинова Н.М. «Образовательная робототехника Lego WeDo».
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
6. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

IV. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

Краткая презентация программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Технознайки» – Каменск-Уральский городской округ. – 2021г.

Составитель: Осенних М.И., заместитель заведующего по ВМР

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Технознайки» обеспечивает вариативность образовательного маршрута в соответствии с интересами и способностями воспитанников, направлена на удовлетворение конкретных образовательных потребностей родителей как заказчиков образовательных услуг и рассчитана на 1 год обучения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Технознайки» для детей 5-7 лет разработана с целью приобщения детей к техническому творчеству, выявить и раскрыть интеллектуальные и творческие способности дошкольника посредством конструирования и моделирования.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском.

Цель программы: развитие творческих и конструктивных способностей, познавательно-исследовательской деятельности детей, знакомство с элементами робототехники.

Задачи программы:

1. Воспитательные задачи:

- воспитывать активность, инициативность, самостоятельность;
- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
- воспитывать умение взаимодействовать со сверстниками в процессе групповой работы, налаживать партнерские отношения в процессе совместной деятельности.

2. Развивающие задачи:

- развивать конструкторские навыки, творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развивать внимание, память, воображение;
- развивать мыслительные операции (анализ, синтез) в процессе конструктивной деятельности.
- развивать умение осуществлять компоненты деятельности: выполнение деятельности в соответствии с поставленной целью, самоконтроль, самоанализ, самооценку.

3. Обучающие задачи:

- познакомить с комплектами LEGO;
- формировать умения и навыки конструирования и моделирования, решения конструкторских задач по механике, электротехнике, программирования.
- познакомить со средой программирования LEGO WeDo;
- дать первоначальные знания по робототехнике;
- учить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств.

Программа: состоит из следующих блоков:

- Первые механизмы;
- Создание электрических цепей;
- Перворобот.

Режим занятий: 2 раза в неделю.

Длительность занятия: 25-30 минут.

Форма организации учебного процесса: групповая, индивидуальная.

Количество детей в подгруппе: не менее 10 человек.