Российская Федерация Свердловской области Орган местного самоуправления «Управление образования Каменск-Уральского городского округа»
муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 83»
(Детский сад № 83)
623400 Свердловская область, г.Каменск-Уральский, ул. Чайковского,24
тел. (3439) 370-340, 370-337

УТВЕРЖДЕНА
Приказом заведующего
МБДОУ «Детский сад №83»
№ 87
от «02» августа 2022 г.

ПРИНЯТА
Педагогическим Советом
МБДОУ «Детский сад №83»
№ 3
от «01» августа 2022 г.

Дополнительная образовательная программа технической направленности для детей 5-7 лет «Маленькая инженерная академия»

(срок реализации – 2 года)

г. Каменск-Уральский

Структура программы

Разделы и содержание программы

1. Целевой раздел программы
   1.1. Пояснительная записка
   1.2. Цели и задачи программ
   1.3. Принципы и подходы к формированию Программы
   1.4. Планируемые результаты усвоения программы
2. Содержательный раздел программы
   2.1. Реализация содержания Программы «Маленькая инженерная академия» в образовательном процессе учреждения
   2.2. Основные формы и методы работы
   2.3. Перспективный план Программы «Маленькая инженерная академия» для детей 5-6 лет
   2.4. Перспективный план Программы «Маленькая инженерная академия» для детей 6-7 лет
   2.5. Мониторинг результатов освоения Программы
3. Организационный раздел программы
   3.1. Организация психолого-педагогических условий, обеспечивающих развитие ребенка
   3.2. Материально-техническое обеспечение программы
   3.3. Список литературы

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы научно-техническая.

Настоящая дополнительная образовательная программа «Маленькая инженерная академия» (далее Программа) технической направленности для детей 5-7 лет.

Программа «Маленькая инженерная академия» входит в вариативную часть сформированной участниками образовательных отношений основной общеобразовательной программы - образовательной программы дошкольного образования в группах общеразвивающей и направленности муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 83» (далее - Детский сад).

Программа ориентирована на создание условий для формирования у детей дошкольного возраста интереса к техническому образованию, предметам научно – технического цикла, формированию и развитию творческих способностей и ранней профориентации детей дошкольного возраста. Программа разработана с учётом:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013г.№ 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28).
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. № 2).
- Письма Минобразования РФ от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования обучающихся;
- Закона Свердловской области от 21 декабря 2015 года №151- ОЗ «О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016-2030 годы», проектом «Уральская инженерная школа» на 2015-2034 годы, одобренным Указом Губернатора Свердловской области от 06.10.2014 № 453 – УГ» о проекте» Уральская инженерная школа»;
- Устава Детского сада.

- Основной общеобразовательной программы - образовательной программы дошкольного образования в группах общеразвивающей и направленности муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 83».

Актуальность Программы

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время происходит сближение содержания образования с требованиями жизни. Задачей современной системы образования являются целостность процессов социального и индивидуального развития ребёнка.

Одним из новых направлений развития детей дошкольного возраста является профориентациионная работа, поскольку детский сад является первоначальным звеном в единой непрерывной системе образования.

Город Каменск-Уральский относится к категории промышленных городов Свердловской области. В последние годы возросла потребность внедрения в школы города профильных классов с инженерной и физико-математической направленности. Начиная с школьной ступени перед детьми встаёт вопрос выбора своей будущей профессиональной деятельности.

За этим следует целесообразность внедрения в процесс образования детей дошкольного возраста мероприятий, направленных на профориентацию, формирование мотивации к техническому образованию, к инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно - научного цикла, а также развития творческой, познавательной активности определенных задачами в рамках ФГОС дошкольного образования.

Актуальность программы определяется:

1. Ситуацией социально – экономической политики Свердловской области, направленной на обеспечение условий для подготовки рабочих и инженерных кадров, что отражено в комплексной программе «Уральская инженерная школа» утвержденной Указом Губернатора Свердловской области от 06.10.2014г. №453-УГ.
2. Востребованностью градообразующего предприятий города Каменска-Уральского в инженерных кадрах и высококвалифицированных рабочих.
3. Удовлетворение потребностей детей дошкольного возраста в техническом творчестве.

Направленность Программы

Программа носит технический характер и направлена на создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающего, его интереса к техническому обучению, к инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно - научного цикла.

Новизна Программы

Новизна данной Программы опирается на понимание социально экономической ситуации области и города, образовательной политики Министерства образования, направленной на подготовку в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах, и с качеством, отвечающим текущим и перспективным потребностям экономики региона.

Важнейшей отличительной особенностью является то, что, учитывая особенности стандарта дошкольного образования, который предусматривает отказ от учебной модели, программа строится на системно – деятельном подходе, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка.

Данная программа разработана для формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста. Предпосылки инженерного мышления формируются в научно-технической деятельности, которая включает в себя:

- формирование элементарных математических преставлений по средствам счетных палочек Кюизенера и логических блоков Дьенеша;
- совершенствование практических навыков моделирования из Lego-конструктора; конструктора Тико;
- ознакомление с основами робототехники через использование программируемого мини-робота Bee-Bot;
- умение видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями формируется в результате применения технологии ТРИЗ («Системный оператор»).

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста, с учетом их особенностей развития, посредством конструирования.

Задачи:

Воспитательные задачи:

- Создать условия для формирования творческой инициативы.
- Воспитывать чувство товарищества, чувство сопричастности к общему делу.

Развивающие задачи:

- Развивать умения думать, умения исследовать, умения общаться, умение доводить дело до конца.
- Развивать творческий кругозор дошкольника, конструктивные умения и способности.
- Формировать предпосылки основ инженерного мышления, навыков начального программирования и моделирования.

Обучающие задачи:

- Способствовать ранней профориентации детей дошкольного возраста на основе ознакомления с инженерными и рабочими профессиями, раскрыть значимость профессиональной деятельности взрослых для общества, развития интереса к профессии родителей.
- Стимулировать мотивацию детей к получению элементарных научно – технических знаний.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, развитию конструктивных, инженерных и вычислительных навыков.

1.3. Принципы и подходы к формированию Программы

В основу программы заложены следующие **принципы**:

Принцип нормативности – соответствие программы Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования, закону Российского Федерации «Об образовании в Российской федерации».

Принцип преемственности - предусматривает объективную связь между реализацией комплексной программой Свердловской области «Уральская инженерная школа, программой профориентации школ города.

Принцип системности предусматривает решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей, и самостоятельной деятельности детей не только в рамках образовательной деятельности, но и при организации культурных практик.

Принцип системно –деятельного подхода – содержание реализуется в разных видах деятельности в соответствии с возрастными особенностями дошкольников.

Принцип индивидуализации предусматривает развитие индивидуальных способностей ребёнка, открывающих возможности для его позитивной социализации, развития инициативности и творческих способностей на основе его учёта его интересов, потребностей.

Игровые принципы заключаются в том, что при реализации содержания программы отсутствует жесткая предметность, основной аспект развития ребёнка делается на игровую деятельность.

Принцип мобильности предполагает постоянное изучение, анализ ситуации в ДОУ и своевременную коррекцию структуры и содержания программы.

Принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью дошкольного образования является развитие ребенка;

Принцип интеграции содержания дошкольного образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.

1.4. Планируемые результаты усвоения программы

По итогам реализации Программы предполагается достижение определённых результатов всеми участниками образовательных отношений.

Дети: результатом образовательной деятельности дошкольников являются целевые ориентиры ФГОС ДО на этапе завершения дошкольного образования:

- ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности;

- ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх;
- способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, , умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими;
- ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены
- ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей, склонен наблюдать, экспериментировать.;
- ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Целевыми ориентирами Программы выступают основания преемственности дошкольного и начального общего образования. При соблюдении требований к условиям реализации Программы настоящие целевые ориентиры предполагают формирование у детей дошкольного возраста предпосылок к учебной деятельности на этапе завершения ими дошкольного образования.

Педагогические работники:
- сформированность профессиональной компетенций в части создания психолого - педагогических условий с детьми по формированию технических навыков у детей дошкольного возраста, формированию представлений по инженерным дисциплинам, математике, формированию ранней профориентации детей дошкольного возраста;
- повышение творческого потенциала педагогических кадров; обеспечение использования инновационных педагогических идей, образовательных моделей, технологий, создание методической копилки дополнительного образования в детском саду.

Родители (законные представители):
- широкий диапазон знаний в области методов и технологий технического развития личности ребёнка;
- возможность участия в воспитательном процессе.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Возраст обучающихся: Программа адресована детям старшего дошкольного возраста 5-7 лет. Дети объединяются в подгруппы 10 – 12 человек.

Особенности возрастной группы детей

Работа с детьми, желающими постигать технические науки и имеющими индивидуальные возможности усвоить больше, чем предполагает основная образовательная программа.

Возрастная категория	дети 5-6 лет	старший дошкольный возраст
	дети 6-7 лет	подготовительная к школе группа

Программа рассчитана на 2 года обучения – 36 занятий в год, продолжительность 1 занятия 25 – 30 минут. Содержание Программы ориентировано на возрастные особенности каждой группы. Программа реализуется в форме непосредственно образовательной деятельности, совместно - партнёрская деятельность, самостоятельная деятельность ребёнка. Каждый ребёнок задействован в процессе изучения теоретического и практического материала. Занятие проводится 1 раз в неделю.

2.1. Реализация содержания Программы «Маленькая инженерная академия» в образовательном процессе учреждения

Программа «Маленькая инженерная академия» является вариативной частью, сформированной участниками образовательных отношений Основной общеобразовательной программы - образовательной программы дошкольного образования» учреждения.

Содержание Программы разработано с учетом реализации межпредметных связей по образовательным областям, а именно:

Образовательная область «Социально-коммуникативное развитие» направлено на :

- развитие общения и взаимодействия ребенка с взрослыми и сверстниками;
- становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий;
- развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирования готовности к совместной деятельности со сверстниками, ---формирование уважительного отношения к себе и своим товарищам.
- формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества;
- формирование основ безопасного поведения в быту, социуме.

Образовательная область «Познавательное развитие» предполагает:

- развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;

- формирование познавательных действий, становление сознания;
- развитие воображения и творческой активности;
- формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.); - представлений о социокультурных ценностях нашей страны, региона и города.

Образовательная область «Речевое развитие «включает:
- владение речью как средством общения ;
- обогащение активного словаря;
- развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи;
- развитие речевого творчества.

Образовательная область «Художественно-эстетическое развитие» предполагает:
- развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, изобразительного), мира природы;
- становление эстетического отношения к окружающему миру;
- формирование элементарных представлений о видах искусства;
- реализацию самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей.

Образовательная область «Физическое развитие включает»
- правильное формирование опорно-двигательной системы организма, развитие равновесия, координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук.

2.2. Основные формы и методы работы

Формы организации образовательного процесса:

Фронтальные, групповые, индивидуальные.

Приемы и методы организации образовательного процесса:

- Объяснительно – иллюстративные (методы обучения, при использовании которых воспитанники воспринимают и усваивают готовую информацию)
- Репродуктивные методы обучения (обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности)).
- Частично поисковые методы обучения (овладение обучающихся методам научного познания, самостоятельной творческой работы).

Занятие по типу может быть: комбинированным, теоретическим, практическим, диагностическим, лабораторным др. **Методика работы с воспитанниками** строится в направлении личностно-ориентированного взаимодействия с ребёнком.

Делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность дошкольников. Педагогические мероприятия содержат познавательный материал, соответствующий возрастным особенностям детей. **Содержание организационных форм** обучения наполнено сказочными и игровыми сюжетами и персонажам. Введение игровых приемов позволяет сохранить специфику дошкольного возраста. В интеграции используются и другие виды деятельности: театрализованные, музыкальные, изобразительные и т.д. Все перечисленное способствует развитию умений и навыков, которые позволяют успешно взаимодействовать с окружающей средой и социумом.

Структура образовательной деятельности:

- Презентация нового материала (представление и объяснение нового материала как вербальным, классическим методом преподавания, так и при помощи различных современных технологий в образовании: аудио, видеоуроки, экранные видеоуроки, презентации, интернет-сайты).
- Постановка учебной задачи – в форме побуждающего диалога (этот диалог состоит из отдельных стимулирующих реплик, которые помогают дошкольником работать творчески, и развивает творческие способности).
- Обсуждение и анализ поставленной задачи (время поиска решения проблемы, побуждающее дошкольников выдвинуть и проверить гипотезы, методом «проб и ошибок»).
- Практический поиск решения поставленной проблемы (время, побуждающее дошкольников проверить выдвинутые гипотезы методом «проб и ошибок»).
- Рефлексия (презентация полученного результата продуктивной или исследовательской деятельности, анализ детской деятельности (друг друга/самих себя на предмет эстетичного и соответствующего выполнения поставленной задачи), словесное заключение поставленной проблемы).
- Обыгрывание построек, выставка работ.

2.3. Перспективный план Программы «Маленькая инженерная академия» для детей 5-6 лет

период		**тема**	**кол-во часов**	**задачи**	**оборудование**
сентябрь		диагностика	8	Выявить уровень знаний, умений, навыков детей конструирования, моделирования, умение работать в системном операторе, анализировать, систематизировать	Диагностический материал
октябрь	1,2, 3, 4 неделя	Осенний город	8	Вспомнить основные приемы конструирования, соединения деталей, понятийный аппарат, конструируем	Конструктор Тико, Lego, блоки

				по схеме дома родного города, по замыслу Каменск-Уральский в будущем	Дьенеша, палочки Кюизинера
ноябрь	1, 2 неделя	Все профессии важны	4	Формировать умение сконструировать Больницу для Доктора Айболита, самого Доктора, зверей, развивать речь через обыгрывания постройки	Конструктор Lego
	3,4 неделя	Путешествие Городовичка по улицам города	4	Учить конструировать разные виды транспорта по схемам, чертежам, придумывать свой транспорт и записывать схему его моделирования	Конструктор Lego Дупло (1ч) Конструктор Lego мелкие детали (1ч Конструктор Тико (1ч) Блоки Дьенеша (1ч)
декабрь	1, 2, 3, 4 неделя	Дружат дети всей земли.	8	Продолжить учить программировать Биботов, развивать пространственную ориентацию детей, учить пошагово записывать схему передвижения Бибота, выполнять задания составленные другими детьми, самим рисовать поле	Биботы, сетка поля
февраль	3, 4 неделя	Русские богатыри	4	Учить анализировать свойства объектов и выявлять их наличие или отсутствие, пользоваться знаками символами, собирать их в группы, называть общее свойство группы. Учить выкладывать цепочку по заданному алгоритму.	Блоки Дьенеша, альбом «Спасатели приходят на помощь»
март	1, 2 неделя	Обитатели подворья	4	Учить выкладывать цепочку по заданному алгоритму, учить самих составлять алгоритм, читать его	Блоки Дьенеша, кубики с признаками
	3,4 неделя	Перелетные птицы	4	Учить конструировать по образцу, развивать речь, наглядно – образное мышление, фантазию, учить работать в паре	Конструктор Тико
апрель	1,2, 3недели	Весенние хлопоты	6	Познакомить детей с 9-и экранкой, учить работать по ней, выделять систему, надсистему, подсистему; учить видеть проблему целиком и её части	9-и экранка

	4 неделя апреля, 1,2 неделя мая	Проект	6	Учить работать над проектом совместно с родителями создать модель достопримечательности города из любого вида конструктора, презентовать её. Формировать умение обучать детей группы складывать созданную дома модель.	Конструктор по выбору детей
май	3,4 неделя	диагностика	4	Продиагностировать уровень развития предынженерного мышления у детей, определить эффективность реализации программы	Диагностический материал, карты развития

2.4. Перспективный план Программы «Маленькая инженерная академия» для детей 6-7 лет

период	тема	задачи
Сентябрь	диагностика	Выявить уровень знаний, умений, навыков детей конструирования, моделирования, умение работать в системном операторе, анализировать, систематизировать, зарисовывать простейшие схемы, понимать схемы, знание понятийного аппарата, уровень развития наглядно – образного мышления
	Устойчивость LEGOмоделей. Постройка пирамиды	Закрепление навыков соединения деталей Обучение детей расположению деталей в рядах в порядке убывания Развитие ассоциативного мышления Развитие умения делать прочную и устойчивую конструкцию Развитие умения слушать инструкцию педагога Знакомство с видами и историей пирамид
Октябрь	Систематичность LEGOмоделей. Моделирование животных зоопарка	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных Развитие конструктивного воображения детей Рассказать о зоопарках Повторение названий животных
	Наш двор	Развитие фантазии и воображения детей Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей Обучение созданию сюжетной композиции Воспитание бережного отношения к труду людей
Ноябрь	Постройка моделей старинных машин	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора

		Закрепление навыков скрепления Обучение созданию сюжетной композиции Знакомство с историей возникновения первого транспорта и некоторыми его видами
	Улица полна неожиданностей	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Обучение созданию сюжетной композиции. Повторение основных правил дорожного движения
Декабрь – январь	Новогодние игрушки. Фантазируй!	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. Закрепление навыков скрепления
	Динозавры	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Знакомство с видами динозавров и их образом жизни
	Персонажи любимых книг	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей образов сказочных героев Освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGOWeDo
	Животные в литературных произведениях	Развивать фантазию и воображение детей Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции Освоение навыков передачи характерных черт животных средством конструктора LEGOWeDo
Февраль	Военная техника	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Обучение конструирования гусениц танков

	Космические корабли	Развивать фантазию и воображение детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Знакомство с видами космических кораблей
Март	Подарки любимым	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Освоение техники «мозаики» из LEGO
	Твой город. Твоя улица	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Рассказ о городе, в котором мы живем
	Главная улица города	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Закрепление знаний детей о городе
	Достопримечательности города	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Закрепление знаний детей о городе
Апрель	Подводим итоги. Фантазируй!	Развитие фантазии и воображения детей Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора Закрепление навыков скрепления Обучение умению планировать работу Оборудование: Наборы LEGO в достаточном количестве.
Май	диагностика	Продиагностировать уровень развития предынженерного мышления у детей, определить эффективность реализации программы

2.5. Мониторинг результатов освоения Программы

Мониторинг результатов освоения Программы базируются на основе педагогического мониторинга, который включает в себя: беседы, наблюдения, результаты участия в выставках разных уровней и мероприятий.
Данный мониторинг используется исключительно для решения следующих образовательных задач:

1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребёнка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития);
2) оптимизации работы с группой детей.
При необходимости используется психологическая диагностика развития детей (выявление и изучение индивидуально-психологических особенностей детей), которую проводят квалифицированные специалисты (педагоги-психологи, психологи). Участие ребёнка в психологической диагностике допускается только с согласия его родителей (законных представителей).

Основные методы сбора информации о ребёнке
— Систематическое наблюдение;
— Сохранение продуктов детской деятельности;
— Беседы с родителями, анкеты;
— Рассказы детей;
— Фотографии;
— Аудиозаписи и видеозаписи

Оценочный материал

Эффективность реализации Программы отслеживается посредством модели мониторинга результативности образовательной деятельности воспитанника, ориентированной на задачи Программы (Таблица 1).

Таблица 1

Модель мониторинга результативности образовательной деятельности воспитанника

№	Параметры	Критерии	Показатели	Методы
1	Система знаний умений и навыков	Знание и владение сведениями технического направления	Уровень усвоения теоретического материала, уровень личных достижений	беседа
2	Общая компетенция	Развитие технического мышления	Навыки сборки схемы, в том числе с использованием мелких деталей	Анализ готового изделия, наблюдение
		Развитие мелкой моторики		
		Развитие коммуникативных качеств	Уровень общительности и культура общения в группе	Наблюдение
3	Социальная воспитанность	Приобщение к научным ценностям и достижениям современной техники	Желание изучать достижения технику	Беседа

		Положительное отношение к труду	Увлеченность выполнением работы	Анализ готового изделия, наблюдение
		Формирование первоначальных профессиональных предпочтений	Желание получить позитивный результат	Наблюдение

Итоговой формой реализации Программы является - выставки технического творчества воспитанников (май месяц).

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Организация психолого-педагогических условий, обеспечивающих развитие ребенка

Программа предполагает создание следующих психолого-педагогических условий, обеспечивающих развитие ребенка в соответствии с его возрастными и индивидуальными возможностями и интересами.

1. Личностно-порождающее взаимодействие взрослых с детьми, предполагающее создание таких ситуаций, в которых каждому ребенку предоставляется возможность выбора деятельности, партнера, средств и пр.; обеспечивается опора на его личный опыт при освоении новых знаний и жизненных навыков.
2. Ориентированность педагогической оценки на относительные показатели детской успешности, то есть сравнение нынешних и предыдущих достижений ребенка, стимулирование самооценки.
3. Формирование игры как важнейшего фактора развития ребенка.
4. Создание развивающей образовательной среды, способствующей физическому, социально-коммуникативному, познавательному, речевому, художественно-эстетическому развитию ребенка и сохранению его индивидуальности.
5. Сбалансированность репродуктивной (воспроизводящей готовый образец) и продуктивной (производящей субъективно новый продукт) деятельности, то есть деятельности по освоению культурных форм и образцов и детской исследовательской, творческой деятельности; совместных и самостоятельных, подвижных и статичных форм активности.
6. Участие семьи как необходимое условие для полноценного развития ребенка дошкольного возраста.
7. Профессиональное развитие педагогов, направленное на развитие профессиональных компетентностей, в том числе коммуникативной компетентности и мастерства мотивирования ребенка, а также владения правилами безопасного пользования Интернетом, предполагающее создание сетевого взаимодействия педагогов и управленцев, работающих по Программе.

3.2. Материально-техническое обеспечение программы

Логические блоки Деньеша

Игровое пособие представляет собой набор геометрических фигур в количестве 48 штук. Они представлены элементами, среди которых нет повторяющихся.

Фигуры делятся по таким признакам:

- Цвет. Синие, красные, желтые.
- Размер. Маленькие, большие.
- Толщина. Толстые, тонкие.
- Форма. Круг, треугольник, квадрат, прямоугольник.

Логические блоки Дьенеша предназначены для обучения математике в игровой форме. Занятия с ними способствуют развитию памяти, внимания, воображения, речи. У ребенка появляются умения классифицировать материал, сравнивать, анализировать аналитическую информацию.

Счетные палочки Кюизенера

- все палочки разной длины имеют форму прямоугольного параллелепипеда, в основании которого лежит квадрат со стороной, равной 1 см;
- палочки одного размера окрашены одним цветом; в наборе палочки 10 цветов: белые, розовые, голубые, красные, желтые, фиолетовые, черные, бордовые, оранжевые и одна коричневая палочка; самую маленькую палочку белого цвета длиной в 1 см можно назвать «кубик»;
- каждая следующая палочка длиннее предыдущей на 1 см; следовательно, если принять белую палочку за единицу, равную числу 1, каждая палочка по степени увеличения длины имеет значение числа: розовая – 2, голубая – 3 и т. д.

Символическая функция обозначения числа цветом и размером дает возможность знакомить детей с понятием числа в процессе счета и измерения. В ходе игры и игровых занятий дети знакомятся с величиной, геометрическими фигурами, упражняются в ориентировке в пространстве и времени.

Игры и упражнения с палочками воспитывают у детей настойчивость, целеустремленность, силу воли; положительно влияют на саморазвитие ребенка, его самостоятельность, самоорганизацию, самовыражение, самоконтроль.

Конструктор Тико

«ТИКО» – это трансформируемый игровой конструктор. Он представляет собой набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. В результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Внутри больших фигур конструктора есть отверстия, которые при сборе игровых форм выступают в роли «окошка», «двери», «глазка». Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур: от дорожки и забора до мебели, коттеджа, ракеты, корабля, осьминога, снеговика и т.д.

Использование ТИКО-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.

Lego –конструктор

Lego — это разновидность игрушек, представляющих собой конструкторы на основе пластиковых деталей, которые крепятся между собой. Кубики, колёса, фигурки людей и другие части, из которых можно собирать почти все что угодно. Города, замки, корабли, самолеты, роботы, статуи — и это далеко не все что из него можно сделать!

Конструктор лего универсален, его запчасти и элементы одного набора можно использовать в сочетании с другими наборами. Это позволяет вашему ребенку действовать не только по инструкции, а и самому быть автором новой модели конструкции.

Lego хорошо влияет на развитие логического и образного мышления ребенка, решения некоторых технических проблем (в частности, проблемы сборки, ремонта и разборки техники).

Игра с Lego развивает мелкую моторику рук. Строя разные модели из Lego, ребенок учится внимательности и терпению, быть настойчивым и учится спокойно переживать неудачи.

Мини-робот Bee-Bot

Мини-робот Bee-Bot

Bee-Bot или логороботы – эти роботы являются захватывающим воплощением опыта работы с логотипом (первый компьютерный язык).

Сверху на роботе есть кнопки с направлением движения. Ребенок должен определить, сколько шагов необходимо сделать до поворота, сколько раз повернуться, чтобы продолжить движение (одно нажатие – 90 °). Это позволяет освоить:

- Азы планирования и проектирования программ.
- Основы теории алгоритмов.
- Суть программирования.

Работа с Bee-Bot учит детей структурированной деятельности, развивает воображение и предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственных связей. Программное обеспечение содержи массу обучающих упражнений, выполняя которые дети познают основы программирования одновременно в естественной и виртуальной среде. Содержит трехмерные модели ковриков с разными темами. Позволяет создавать собственные объемные модели.

3.3.Список литературы

1. Дошкольная педагогика/под редакцией Гогоберидзе А.Г.-М.: Питер, 2013,с.320-323
2. Захарова Н.И.Играем с логическими блоками Дьенеша. – Санкт –Петербург: Детство - Пресс, 2018
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013.

4. Кайе В.А.Конструирование и эксперементирование с детьми 5-8 лет.-М.:ТЦ Сфера, 2014,с.5-19
5. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
6. . Колесникова Е.В. Я решаю логические задачки: М.: ТЦ Сфера, 2008
7. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
8. Михайлова З.А. Логико – математическое развитие дошкольников.-Санкт – Петербург: Детство – Пресс, 2016
9. Методические и дидактические материалы для работы с конструктором Тико [электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/
10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования».
11. Развитие технологического образования школьников на переходе к новому технологическому укладу [электронный ресурс]. – режим доступа: /https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu/
12. Соколова Г.А. Оригами. - Новосибирск, 2014
13. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
14. Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду.- М.:ТЦ Сфера, 2012.
15. Щетинина А.М.Учим дошкольников думать. – М.: Творческий центр, 2011.