

муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 47 комбинированного вида»
юридический адрес 624440, Свердловская область, г. Краснотурьинск, ул. Клубная, 12
телефон 8 (34384) 3-02-79 e-mail: mbdou47@bk.ru

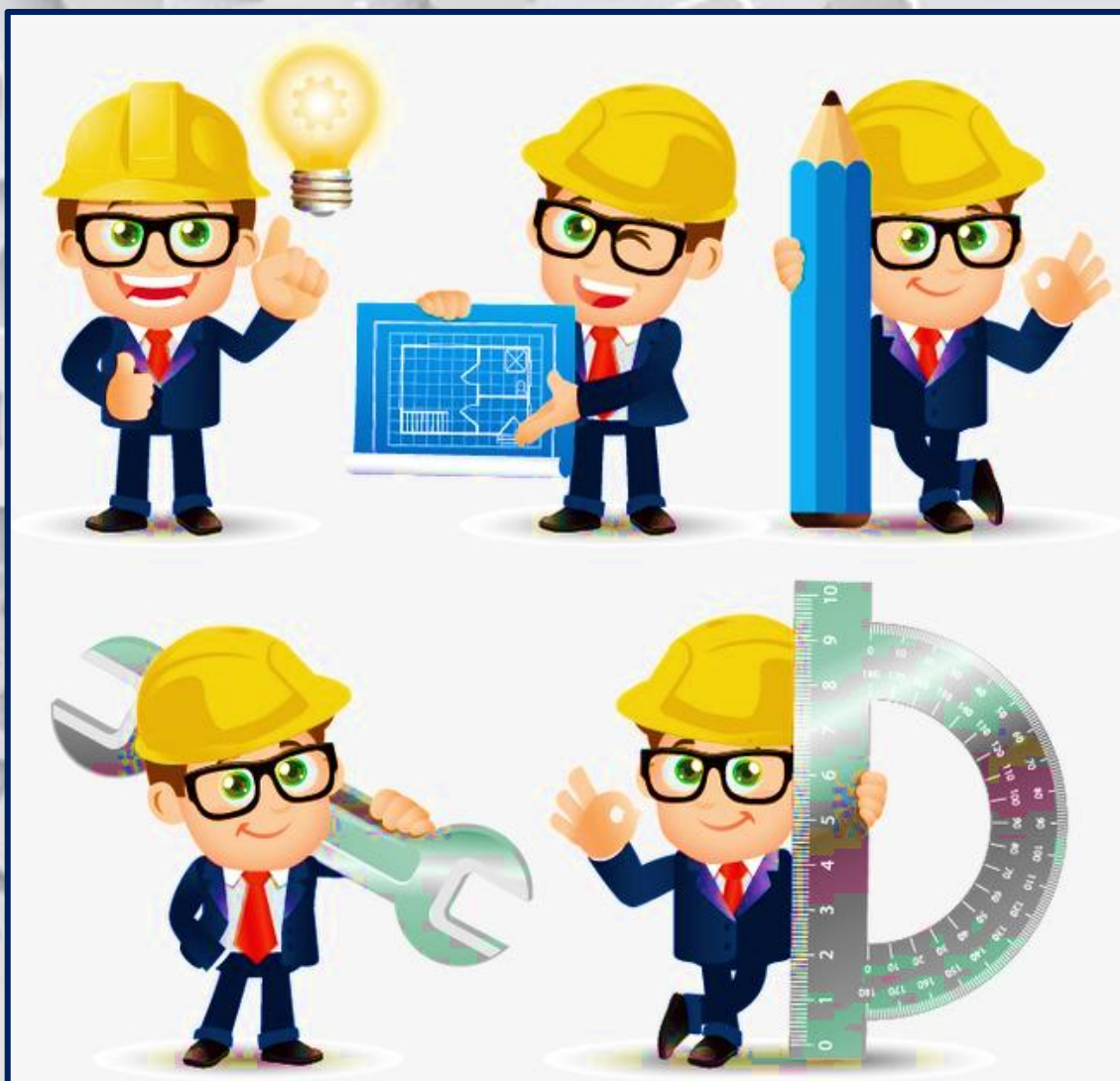
Принято на заседании
Педагогического совета
протокол № 1 от 25.08.2021 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом заведующего
МАДОУ № 47
приказ № 105-ОД от 25.08.2021 г.

Согласовано с
родительским комитетом
протокол № 5 от 25.08.2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ДОШКОЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ЮНЫХ ИНЖЕНЕРОВ»
(направление: научно-техническое, естественно-научное)**

Срок реализации: 5 лет
(2021-2025 учебные годы)
Возраст обучающихся: 3-7 лет



Краснотурьинск – 2021 г.

г. Краснотурьинск

2021

Дополнительная образовательная программа «Дошкольная Академия юных инженеров» (программа) научно-технической и естественно-научной направленности.

Программа ориентирована на детей 3-7(8) лет.

Программа разработана творческой группой педагогов МАДОУ № 47, под руководством старшего воспитателя И.В. Никульшиной.

Программа позволяет сформировать интерес детей дошкольного возраста к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла и осуществить мероприятия по ранней профориентации обучающихся в соответствии с целями и задачами проекта «Уральская инженерная школа».

Программа состоит из четырёх интегрированных модулей.

Модуль 1. «Академия профессий».

Модуль 2. «Академия инжиниринга».

Модуль 3. «Дошкольная Академия естественных наук».

Модуль 4. «Математическая Академия».

Содержание

1.	Паспорт Программы	
2.	Пояснительная записка	3
2.1.	Направленность Программы	3
2.2.	Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность Программы	4
2.3.	Цели и задачи Программы	5
2.4.	Отличительные особенности Программы	5
2.5.	Возраст детей, на которых рассчитана Программа	6
2.6.	Срок реализации Программы	6
2.7.	Формы организации занятий	6
2.8.	Ожидаемые результаты и способы определения их результативности	6
2.9.	Формы подведения итогов реализации Программы	7
3.	Учебно-тематический план	8
3.1.	Учебно-тематический план модуля 1 «Академия профессий».....	8
3.2.	Учебно-тематический план модуля 2 «Академия инжиниринга»	8
3.3.	Учебно-тематический план модуля 3 «Дошкольная Академия естественных наук»	9
3.4.	Учебно-тематический план модуля 4 «Математическая Академия».....	
4.	Содержание изучаемого курса	10
	Модуль 1. «Академия профессий».....	10
	Модуль 2. «Академия инжиниринга».....	17
	Модуль 3. «Дошкольная Академия естественных наук».....	21
	Модуль 4. «Математическая Академия».....	
5.	Методическое обеспечение Программы	26
6.	Список литературы	28
	Приложение	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование	Программа «Дошкольная Академия юных инженеров» (дополнительная образовательная программа).
Заказчики Программы	Родители (законные представители) воспитанников МАДОУ № 47.
Разработчики Программы	Педагоги МАДОУ № 47
Сроки реализации Программы	2021-2025 учебные годы
Продолжительность реализации Программы	5 лет.
Цель Программы	формирование у детей дошкольного возраста готовности к изучению технических и естественно-научных наук, осуществление ранней профориентации в мире инженерных профессий
Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> • организовать реализацию модуля «Академия инжиниринга», направленного на формирование у детей устойчивой мотивации к конструкторской деятельности; • организовать реализацию модуля «Математическая Академия», как основы изучения детьми дошкольного возраста математических наук, финансовой грамотности, игры в шахматы; • организовать реализацию модуля «Дошкольная Академия естественных наук», направленного на формирование познавательного интереса детей дошкольного возраста к предметам естественно-научного цикла; • организовать реализацию модуля «Академия профессий», направленную на формирование начальной профориентации детей дошкольного возраста в мире инженерных профессий, профессий промышленных предприятий и профессий естественно-научного направления; • развить познавательно-исследовательскую, интеллектуальную, эмоционально-волевую, эстетическую и коммуникативную сферы личности ребенка дошкольного возраста, логические, коммуникативные способности и умения, творческую активность; • воспитывать ответственность, дисциплинированность, умение работать в команде; поощрять самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях; • повысить компетентность родителей в ранней профориентации детей, вовлечь родителей в проектную деятельность, к участию в конкурсах, выставках, фестивалях; • расширить образовательное пространство в реализации технического образования детей дошкольного возраста путём привлечения к реализации проекта социальных партнёров города Краснотурьинска.

Ожидаемые Результаты	<p>Обучающиеся обладают</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. развитой устойчивой мотивацией к конструкторской деятельности; 2. элементарными знаниями в области математических наук, финансовой грамотности, навыками игры в шахматы; 3. познавательным интересом к предметам естественно-научного цикла, начальными знаниями в области физики, химии, астрономии, географии, природоведения; 4. начальными ориентирами в области профориентации в мире инженерных профессий, профессий промышленных предприятий и профессий естественно-научного направления; 5. познавательно-исследовательской, интеллектуальной, эмоционально-волевой, эстетической и коммуникативной сфера личности, логическими способностями и умениями, творческой активностью; 6. сформированными ответственностью, дисциплинированностью, умением работать в команде, самостоятельностью в принятии оптимальных решений в различных ситуациях; 7. родители включены в проектную деятельность, к участию в конкурсах, выставках, фестивалях, ориентируются в вопросах профориентации детей дошкольного возраста; 8. расширено образовательное пространство в реализации технического образования путём привлечения к реализации проекта социальных партнёров города Краснотурьинска.
----------------------	--

1. Пояснительная записка

Современное социально – экономическое развитие общества направленно на переход к новому технологическому укладу. Всё больше и больше говорится о переходе к «безлюдному» роботизированному производству в экономике и промышленности, что требует формирование личности готовой жить и трудиться в качественно новых условиях, которые не сводятся к умению осваивать и эксплуатировать постоянно совершенствующуюся технику и технологии, а требует способностей справляться с комплексом новых производственных задач – проектных, конструкторских, технологических, управленческих... Т.е. обозначилась необходимость в высококвалифицированных инженерных кадрах, в людях с развитым инженерным мышлением.

Г.И. Малых и В.Е. Осипова определяют инженерное мышление, как «вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной и надежной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышения качества продукции».

Инженерное мышление - это системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между её частями. Инженерное мышление позволяет видеть одновременно систему, надсистему, подсистему, связи между ними и внутри них.

Именно дошкольное детство является благоприятным временем для развития предпосылок инженерного мышления.

В настоящее время ДОУ ставит одной из своих задач создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у детей дошкольного возраста первоначальных технических навыков через интеграцию различных видов деятельности.

«Федеральный образовательный государственный стандарт дошкольного образования» от 17 октября 2013 года № 1155, ориентирует нас на «развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах общения и деятельности с учетом их возрастных, индивидуальных психологических и физиологических особенностей...»

Базой для формирования инженерного мышления является развитие наглядно-схематического мышления, когда ребенок начинает оперировать образами не самих предметов, а логических связей и отношений между ними, выражая эти отношения в виде наглядных схем, моделей. Для функционирования наглядно-схематического мышления ребёнок дошкольного возраста должен овладеть действиями наглядного моделирования, конструирования усвоение которых, ведет к развитию общих познавательных способностей дошкольника и является условием формирования внутреннего, идеального плана мыслительной деятельности.

В результате развития такой области интеллекта, как инженерное мышление у детей формируются практические навыки конструирования и моделирования: по образцу, схеме, условию, по собственному замыслу. Гутарева

Н.Ю. повествует: «Инженерное мышление дошкольников формируется на основе научно-технической деятельности, такой как лего - конструирование и другие виды конструирования...»

В процессе конструирования развивается мелкая моторика рук, тактильные ощущения, что способствует их речевому и умственному развитию. И слова В.А. Сухомлинского подтверждают это: «Истоки способностей и дарований детей находятся на кончиках пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли».

В процессе развития инженерного мышления у детей формируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. Именно этот тип мыслительной деятельности и является основной формой человеческой попытки преобразовать окружающий мир, преследуя собственные интересы.

Современное инженерное мышление глубоко научно, поэтому необходимо выделить прединженерное мышление, как основу формирования мышления инженерного. Признаки прединженерного мышления следующие:

- формируется на основе научно-технической деятельности, как мышление по поводу конструирования из лего и др.;
- рационально, выражается в общедоступной форме как продукт;
- не имеет тенденций к формализации и стандартизации, опирается только на экспериментальную и конструкторскую базу;
- систематично формируется в процессе научно-технического творчества;
- имеет тенденцию к универсализации и распространению на все сферы человеческой жизни.

Введение ФГОС ДО предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам:

- развивающего образования;
- научной обоснованности и практической применимости;
- соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;
- единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей дошкольного возраста;
- интеграции образовательных областей;
- решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей;
- учета ведущего вида деятельности дошкольника – игры.

Направленность Программы: научно-техническая, естественно-научная.

Вид Программы: авторская Программа

Новизна данной Программы заключается в том, что она направлена на развитие предпосылок инженерного мышления, а также ранней профориентации детей дошкольного возраста в научно-технической и естественно-научной деятельности, и которая включает в себя:

- совершенствование практических навыков моделирования из Lego-конструктора, различных конструкторов, ознакомление с основами робототехники через использование программируемого набора;
- формирование элементарных математических представлений средствами набора «Дары Фребеля», логических блоков Дьенеша, палочек Кюизенера, шахмат;
- формирование естественно-научных представлений средствами исследовательской деятельности в области физики, химии, географии, астрономии, природоведения;
- ознакомление с профессиями города и региона через включение в профессиональную деятельность в мобильной интерактивной мастерской.

Идея сделать научно-техническую и естественно-научную деятельность процессом направляемым, расширить её содержание за счет внедрения конструкторов нового поколения, компьютерных программ, логико-математических игр, экспериментальной деятельности, создания мобильных интерактивных мастерских. а также привлечения внимания родителей и социальных партнёров к современному техническому творчеству легла в основу настоящей инновационной программы.

Цели и задачи Программы

Цель: формирование у детей дошкольного возраста готовности к изучению технических и естественно-научных наук, осуществление ранней профориентации в мире инженерных профессий.

Задачи:

- организовать реализацию модуля «Академия профессий», направленную на формирование начальной профориентации детей дошкольного возраста в мире инженерных профессий, профессий промышленных предприятий и профессий естественно-научного направления;
- организовать реализацию модуля «Академия инжиниринга», направленного на формирование у детей устойчивой мотивации к конструкторской деятельности;
- организовать реализацию модуля «Дошкольная Академия естественных наук», направленного на формирование познавательного интереса детей дошкольного возраста к предметам естественно-научного цикла;
- организовать реализацию модуля «Математическая Академия», как основы изучения детьми дошкольного возраста математических наук, финансовой грамотности, игры в шахматы;

- развить познавательно-исследовательскую, интеллектуальную, эмоционально-волевою, эстетическую и коммуникативную сферы личности ребенка дошкольного возраста, логические, коммуникативные способности и умения, творческую активность;
- воспитывать ответственность, дисциплинированность, умение работать в команде; поощрять самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- повысить компетентность родителей в ранней профориентации детей, вовлечь родителей в проектную деятельность, к участию в конкурсах, выставках, фестивалях;
- расширить образовательное пространство в реализации технического образования детей дошкольного возраста путём привлечения к реализации проекта социальных партнёров города Краснотурьинска.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной Программы:
3-7(8) лет

Основные методы работы:

- познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- проблемный метод (поиск путей решения проблемы);
- метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки как собственных моделей, так и совместно с родителями);
- включение в профессиональную мастерскую;
- систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.)
- контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)



МОДУЛЬ 1. «АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИЙ»

Одной из воспитательно-образовательных задач ДООУ является задача трудового воспитания. В своё время А. С. Макаренко отмечал, что правильное воспитание – это обязательно трудовое воспитание, так как труд всегда был основой жизни. Труд является важнейшим средством воспитания, в процессе труда формируется личность ребенка, развиваются способности, складываются коллективные взаимоотношения. Благодаря труду жизнь дошкольников обогащается новыми впечатлениями, новыми поводами для игр. В настоящее время в рамках совершенствования региональной системы профориентации и подготовки квалифицированных инженерно-технических кадров для высокотехнологичных отраслей промышленности особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с возвращением массового интереса детей и молодежи к научно-техническому творчеству.

Дополнительная образовательная программа «Навигатум – в мире профессий»

Актуальность ДОП «Навигатум – в мире профессий» обоснована в ФГОС ДО. Один из аспектов образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» направлен на достижение цели формирования положительного отношения к труду. Ознакомление с трудовой деятельностью взрослых имеет решающее значение и для формирования у ребенка первоначальных представлений о роли труда и значимости профессий в жизни общества. Содержание работы строится на обобщении идей ранней профориентации профессий технической и естественно-научной направленности и носит развивающий характер. Программа направлена формировать познавательные мотивы дошкольников, дать возможность испытать себя в приближённой к реальности игровой ситуации. Предполагается средствами материала Программы формировать целостное знание, потребность в творческой и технической деятельности, развивать интеллектуальные и творческие возможности ребёнка на дошкольной ступени образования. Реализация данной Программы позволит создать единое образовательное пространство ДООУ, семьи и микросоциума.

Новизна ДОП «Навигатум – в мире профессий» состоит в обеспечении возможности повышения эффективности профориентационной работы с детьми дошкольного возраста через комплексное организационно-психолого-педагогическое сопровождение и применение инновационных технологий по основным направлениям системы профориентационной работы.

Дополнительная образовательная программа «Техника на службе человека»

Новизна рабочей программы «Техника на службе человека» заключается в том, что дети узнают о простейшем строении некоторых технических изобретений (бытовая, производственная, сельскохозяйственная, строительная, военная), их назначение, важность для облегчения труда человека.

Дополнительная образовательная программа «Школа юного инспектора движения»

Новизна рабочей программы «Школа юного инспектора движения» заключается в том, что каждое занятие включает в себя тренинг на тренировочном перекрёстке, где ребёнку даётся возможность примерить на себя не только в роль «Пешехода», но и роль «Инспектора дорожного движения».



МОДУЛЬ 2 «АКАДЕМИЯ ИНЖИНИРИНГА»

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. 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.

ДОП «В мире LEGO»

Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Актуальность ДОП «В мире LEGO» заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора у дошкольников начиная с младшего возраста и формирования предпосылок основ инженерного мышления;
- деятельность, направленная на формирования навыков начального программирования;
- необходимость ранней пропедевтики робототехники в связи с особенностями промышленных предприятий города Краснотурьинска: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.
- программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Данная Программа раскрывает детям дошкольного возраста мир техники. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей, развивает логическое мышление и способствует формированию пространственного воображения.

Новизна ДОП «Академия инжиниринга» заключается в том, что что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей,

сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому.



ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук»

Детское экспериментирование является одним из методов обучения и развития естественнонаучных представлений у детей дошкольного возраста. В ходе опытной деятельности дети наблюдают, размышляют, сравнивают, отвечают на вопросы, делают выводы, устанавливают причинно-следственную связь, соблюдают правила безопасности.

В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения. В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений.

Актуальность ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук» заключается в том, что на современном этапе к выпускнику – дошкольнику предъявляются высокие требования. Ребенок должен быть любознательным, активным, физически развитым, эмоционально отзывчивым, а именно в детском экспериментировании развиваются интегративные качества ребенка. Востребована творческая личность, способная к активному познанию окружающего, проявлению самостоятельности, исследовательской активности. Поэтому уже в дошкольном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей активное исследовательско – творческое отношение к миру. Детское экспериментирование как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве детского сада, проявляя при этом изобретательность и оригинальность.

Для успешной реализации программы «Уральская инженерная школа» необходимо развивать у детей дошкольного возраста не только элементарные навыки инженерного мышления, но и интерес к естественно-научному направлению. Естественнонаучное образование неразрывно связано с инженерным образованием, являясь его фундаментом; тесно связано и с гуманитарным образованием, базируясь на философском осмыслении мироздания и являясь в то же время основой научной картины мира; имеет место связь с экологическим образованием, в котором пересекаются естественнонаучные и инженерные аспекты. В постоянно технологически меняющемся мире происходят открытия в различных областях наук. В будущем профессии будут неразрывно связаны со знаниями из многих областей наук, и знания из одной области не будут достаточным условием для успеха и достижений.

Новизна ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук» в том, что в ходе образовательной деятельности воспитатель создаёт ситуации, в экспериментальной деятельности, которые ребёнок разрешает посредством проведения опыта и, анализируя, делает вывод, умозаключение, самостоятельно овладевая представлением о том или ином законе или явлении. Иными словами, исследование организуется от потребности детей. Задача педагога на этом этапе – помочь осознать эту потребность. Воспитатель подводит ребёнка к экспериментам, но не в готовом виде, а как свое предположение и только после детских предложений: «Если мы сделаем так..., что можем узнать?». То есть экспериментирование организуется как активная деятельность детей. При этом каждый ребёнок должен уметь

пояснить: что он хотел узнать, как проверял, что получилось? Результаты экспериментирования фиксируются схемами и рисунками самостоятельно детьми



ДООП «Математическая Академия»

Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса, необходима каждому человеку для успешной жизни в современном обществе. Математика способствует развитию познавательных способностей человека, в том числе к логическому мышлению. Повышение уровня математической образованности сделает более полноценной жизнь россиян в современном обществе, обеспечит потребности в квалифицированных специалистах для наукоемкого и высокотехнологичного производства.

Актуальность создания ДООП «Математическая Академия» обусловлена значимостью подготовки ребенка к жизни, правильной ориентацией его в происходящих явлениях в современном мире. Развитие науки и техники, всеобщая компьютеризация определяют возрастающую роль математической подготовки подрастающего поколения.

Актуальность формирования экономического сознания заключается в приближении дошкольника к реальной жизни, пробуждении экономического мышления, возникновению здорового интереса к деньгам, осознании правил их честного зарабатывания.

Актуальность темы геометрии обусловлена тем, что происходит развитие мыслительной деятельности детей. знакомство с основными геометрическими понятиями, обогащение словаря специальными терминами, дети учатся читать чертежи, запоминают условные обозначения, что является необходимым в инженерном образовании.

Шахматы способствуют развитию логического мышления, памяти, целеустремленности, ответственности, творческих способностей, волевых качеств. Шахматы являются идеальной моделью для развития способности действовать в уме. Умение совершать действие в уме позволяет просчитывать свои шаги (ходы) на несколько шагов (ходов) вперед. Все эти качества являются необходимой основой инженерного образования.

Новизна ДООП «Математическая Академия» состоит в обеспечении возможности углубленного математического образования. *Новизна модуля «Финансовая академия Гнома Эконома»* видится в решении проблемы экономического воспитания в дошкольном возрасте в русле совершенствования нравственного воспитания в целом, в знакомстве с нормами морали, раскрывающими, как следует относиться к окружающей природе, к миру ценностей, к результатам человеческого труда и человеку. *Новизна модуля «Геометрическая мозайка»* заключается в том, традиционные программы по формированию первоначальных математических представлений обычно включают знакомство детей с плоскими геометрическими фигурами и частично с объемными формами, но мало уделяют внимания таким геометрическим понятиям как точка, прямая, отрезок, прямая и кривая линия, луч, угол. *Новизна модуля «Королевство шахмат»* заключается в том, что начальный курс по обучению игре в шахматы максимально прост и доступен детям дошкольного возраста. Введение занятий по обучению игре в шахматы позволяет поддерживать устойчивый интерес к знаниям и сделать обучение радостным, так как предусматривается широкое использование занимательного материала, включение в занятия игровых ситуаций, чтение дидактических сказок и т.д. Стержневым моментом занятий становится деятельность самих воспитанников, когда они наблюдают, сравнивают, классифицируют, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, что способствует развитию мышления и памяти, умений сравнивать,

обобщать, содействует формированию таких ценных качеств, как усидчивость, собранность, самостоятельность.

В нашем ДОО созданы первоначальные необходимые материально-технические и кадровые условия. Приобретено необходимое оборудование, выделены помещения для занятий детей. Все педагоги имеют необходимый уровень образования для осуществления образовательной деятельности.

Тем не менее, имеются некоторые противоречия, которые не позволяют решить данную проблему на достаточном уровне. В частности, это противоречия между:

- возрастающими требованиями к качеству работы педагога и недостаточным уровнем владения педагогами современных технологий;
- необходимостью создания в ДОО инновационной предметно-развивающей среды, в том числе способствующей формированию первоначальных технических навыков у обучающихся и отсутствием научно-методической поддержки.

Таким образом, основной нашей задачей для качественной реализации инновационного проекта становится создание условий для научно-методической поддержки данного проекта.



1.1. Этапы и сроки реализации инновационного проекта

Сроки реализации проекта: с 01.09.2015 по 31.05.2020 годы.

1 этап: подготовительно-проектировочный (01.09. 2015 – 30.11. 2015)

На данном этапе предполагается

- изучение проблемы, определение направлений проекта;
- определение имеющихся и необходимых ресурсов;
- установление партнёрских отношений с социальными партнёрами, расширение образовательного пространства;
- определение пилотных групп для реализации проекта.

2 этап проектировочный (01.12.2015 – 30.08.2016)

- разработка комплекта программ в соответствии с целями и задачами «Уральской инженерной школы»;
- выстраивание системы работы по направлениям проекта;
- работа пилотных групп по реализации проекта.

3 этап: практический (01.09.16 - 30.08.19)

- реализация системы работы по проекту
- осуществление аналитико-диагностической деятельности, научно-практическая, информационная работа по распространению и обобщению результатов инновационного проекта.

4 этап: расширение проекта (01.09.19 - 30.08.20 г.)

На данном этапе предполагается расширение проекта, введение дополнительных платных образовательных программ.



1.2. Содержание и методы реализации инновационного проекта, необходимые условия организации работ

1.2.1. Содержание и методы реализации инновационного проекта

Проект подразумевает реализацию четырёх дополнительных общеобразовательных программ: «Академия профессий» (для детей 5-7(8) лет), «Академия инжиниринга» (для детей 3-7(8) лет), «Дошкольная Академия Естественных наук» (для детей 4-7(8) лет), «Математическая Академия» (для детей 5-7(8) лет).

СТРУКТУРА ПРОЕКТА

Инновационный проект МАДОУ № 47 «В инженеры я б пошёл, пусть меня научат»			
Технологическое направление	Конструкторское направление	Естественно-научное направление	Математическое направление
знакомство детей с техническими достижениями человечества, с профессиями, с промышленной, транспортной техникой, с важностью техники для человека на примере бытовых приборов	развитие у детей конструкторских способностей, интереса и способностей к техническому творчеству	развитие познавательно-исследовательской, опытно-экспериментальной деятельности; формирование элементарных знаний физики, химии, природоведения, географии, астрономии	формирование у детей интереса к математике, базовых умений, лежащих в основе математических понятий; интереса к шахматам, обучение принципам шахматной игры, развитие логического мышления
Методическое обеспечение проекта в соответствии с направлениями			
Модуль 1 «Академия профессий»	Модуль 2 «Академия инжиниринга»	Модуль 3 «Дошкольная Академия Естественных Наук»	Модуль 4 «Математическая Академия»
ДОП «Навигатум – в мире профессий»	ДОП «В мире Lego» ДОП «В мире робототехники»	ДОП «Физика для юных академиков»	ДОП «Финансовая Академия Гнома Эконома»

ДОП «Техника на службе человека» ДОП «Школа юного инспектора движения»	ДОП «Самodelкин»	ДОП «Химия для юных академиков» ДОП «Астрономия для юных академиков» ДОП «География для юных академиков» ДОП «Природоведение для юных академиков» ДОП «Академия юного метеоролога» ДОП «Наураша в стране Наурандии»	ДОП «Геометрическая мозайка» ДОП «Академия шахмат»
---	------------------	--	---



ДООП «Академия профессий»

Дополнительная общеобразовательная программа «Академия профессий» направлена на знакомство детей с техническими достижениями человечества, с профессиями, с промышленной, транспортной техникой, с важностью техники для человека на примере бытовых приборов.

Цель ДООП «Академия профессий»: сформировать у детей дошкольного возраста готовность к изучению технических наук, осуществить раннюю профориентацию в мире инженерных профессий.

Задачи:

- формирование у детей представлений о видах производственного труда (металлургия, добывающая промышленность, строительство), о связи людей различных профессий;
- ознакомление детей, учитывая местные условия, с некоторыми инженерными (техническими) профессиями в промышленности и на транспорте;
- расширение представлений детей о роли механизации в труде, о машинах и приборах-помощниках человека;
- обогащение содержания игр детей, развитие умений самостоятельно выбирать тему для игры, развивать сюжет на основе знаний, полученных при восприятии окружающего;
- формирование умений строить новые разнообразные сюжеты игры, согласовывать индивидуальные творческие замыслы с партнерами-сверстниками;
- формирование представлений о ценности труда родителей и близких родственников.

Программа состоит из модулей:

- «Мир профессий»
- «Техника на службе человека»
- «Школа юного инспектора дорожного движения»

ДООП «Академия профессий» предназначена для детей в возрасте 4-7(8) лет.

Срок реализации ДООП «Академия инжиниринга» - 3 года.

Модули «Мир профессий» и «Техника на службе человека» предусмотрен для детей 4-7(8) лет.

Модуль «Школа юного инспектора дорожного движения» предусмотрен для детей 5-7(8) лет.



ДООП «Академия инжиниринга»

Дополнительная общеобразовательная программа «Академия инжиниринга» направлена на развитие у детей конструкторских способностей, интереса и способностей к техническому творчеству.

Цель ДООП «Академия инжиниринга»: сформировать у детей устойчивую мотивацию к конструкторской деятельности.

Задачи:

- развитие у детей дошкольного возраста интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучение конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формирование предпосылок учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе;
- развитие мелкой моторики рук,
- стимулирование в будущем общее интеллектуальное развитие и пространственное воображение.

Программа состоит из модулей:

- «В мире Lego»
- «Самоделкин»

ДООП «Академия инжиниринга» предназначена для детей в возрасте 3-7(8) лет.

Срок реализации ДООП «Академия инжиниринга» - 4 года.



ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук»

Дополнительная общеобразовательная программа «Дошкольная Академия Естественных Наук» направлена на развитие познавательно-исследовательской, опытно-экспериментальной деятельности; формирование элементарных знаний из области физики, химии, биологии, астрономии и географии.

Цель ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук»: сформировать познавательный интерес к предметам естественно-научного цикла, развить познавательно-интеллектуальную, эмоционально-волевую, эстетическую и коммуникативную сферу личности ребенка дошкольного возраста.

Задачи:

- развитие познавательной активности, любознательности, умственных способностей;
- развитие творческой активности детей;
- развитие коммуникативных способностей и социальных навыков;
- развитие психических процессов:
- внимание, мышление, воображение, развитие мелкой моторики кистей рук.
- создание эмоционально-положительного настроения;

- формирование чувства уверенности в своих силах, самостоятельности, инициативности;
- обеспечение возможности получить новые впечатления, приобрести опыт общения друг с другом, формирование навыков учебного сотрудничества;
- закрепление навыков дисциплины и самодисциплины, умения доводить до конца начатое дело;
- формирование бережного отношения к материалам и аккуратности;
- приобщение к культуре поведения на учебных занятиях.
- создание условий для знакомства ребенка старшего дошкольного возраста с многообразием мира;
- создание условий для расширения возможностей, получения первичного опыта взаимодействия с разными материалами, природными явлениями;
- получение учащимися первичного практического опыта экспериментирования;
- создание условий для получения первичного опыта ребенка с разными источниками информации, с разными способами получения необходимых, интересных данных;
- организация образовательной среды с целью реализации и поддержки детского любопытства;
- организация условий для наблюдения за опытами, проводимых взрослыми, их обсуждение и первого самостоятельного проведения простых безопасных экспериментов под руководством взрослого;
- создание специальных ситуаций, организация образовательных событий с целью поддержки и повышения познавательной активности ребенка.

Программа содержит модули:

- «Природоведение для дошкольников»
- «География для дошкольников»
- «Астрономия для дошкольников»
- «Физика для дошкольников»
- «Химия для дошкольников»

ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук» предназначена для детей 4-7(8) лет.

Срок реализации ДООП «Дошкольная Академия Естественных наук» - 3 года.

Модули «Природоведение для дошкольников», «География для дошкольников», «Физика для дошкольников», «Химия для дошкольников» предусмотрены для детей 4-7(8) лет.

Модуль «Астрономия для дошкольников» предусмотрен для детей 5-7(8) лет.



ДООП «Математическая Академия»

Дополнительная общеобразовательная программа «Математическая Академия» направлена на формирование у детей интереса к математике, базовых умений, лежащих в основе математических понятий; интереса к шахматам, обучение принципам шахматной игры, развитие логического мышления

Цель ДООП «Математическая Академия»: создать условия для познавательного развития детей старшего дошкольного возраста, как основы изучения математических наук.

Задачи:

- формирование начальных арифметических навыков, основ финансовой грамотности у детей старшего дошкольного возраста;
- формирование начальных геометрических навыков, интереса к геометрии, как науке;
- формирование начальных навыков игры в шахматы;

- развитие произвольности психических процессов, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций (анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация), основных свойств внимания, доказательную речь и речь-рассуждение;
- воспитание потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умению подчинять свои интересы определенным правилам.

Программа состоит из модулей:

- «Финансовая Академия Гнома Эконома»
- «Геометрическая мозайка»
- «Королевство шахмат»

ДООП «Математическая Академия» предназначена для детей в возрасте 5-7(8) лет.

Срок реализации ДООП «Математическая Академия» - 2 года.

Модуль «Королевство шахмат» предусмотрен для реализации с детьми 5-7(8) лет.

Модули ««Финансовая Академия Гнома Эконома» и «Геометрическая мозайка» предусмотрены для реализации с детьми 6-7(8) лет.

План введения ДООП в образовательную деятельность с обучающимися МАДОУ № 47

учебный год	ДООП	Модули			
		Группа 3-4 лет	Группа 4-5 лет	Группа 5-6 лет	Группа 6-7 лет
2016-2017	«Академия профессий»	-	-	+	+
	«Математическая Академия»	-	-	+	+
2017-2018	«Академия профессий»	-	+	+	+
	«Академия инжиниринга»	-	-	+	+
	«Математическая Академия»	-	-	+	+
2018-2019	«Академия профессий»	-	+	+	+
	«Академия инжиниринга»	+	+	+	+
	«Дошкольная Академия Естественных Наук»	-	+	+	+
	«Математическая Академия»	-	-	+	+
2019-2020	«Академия профессий»	-	+	+	+
	«Академия инжиниринга»	+	+	+	+
	«Дошкольная Академия Естественных Наук»	-	+	+	+
	«Математическая Академия»	-	-	+	+

1.2.2. Необходимые условия организации работ

3.3.2.1. Кадровые условия

Инновационная деятельность в образовательной практике в настоящее время многогранно изучается. Решающая роль в реализации данных направлений принадлежит педагогическим коллективам образовательных учреждений.

Инновационная деятельность – деятельность по созданию и освоению конкретных новшеств, затрагивающих все сферы их жизнедеятельности.

Под инновационным потенциалом педагогического коллектива в науке понимается «его способность к саморазвитию и реализации в сфере образования инновационных идей, проектов и технологий». Существующие характеристики инновационного потенциала педагогического коллектива можно дополнить следующими понятиями: способностью создавать и воспринимать новшества, а также своевременным отказом от устаревшего, педагогически нецелесообразного.

При работе над инновационным проектом у нас возникла потребность в определении уровня инновационного потенциала педагогического коллектива.

На основании собственного опыта и анализа специальной литературы, мы считаем целесообразным выделить три уровня инновационного потенциала педагогического коллектива:

- низкий уровень – коллектив не способен разрабатывать и адаптировать у себя известные новшества, способствующие и развивающие воспитательную систему образовательного учреждения. Возможны лишь единичные, частные, так называемые «локальные» (Т.М.Ковалева) новшества на индивидуальном педагогическом уровне;
- средний уровень – педагогический коллектив способен не только адаптировать у себя известные новшества, но также их комбинировать, приводя тем самым к изменению отдельные блоки воспитательной системы;
- высокий уровень – педагогический коллектив сам способен разрабатывать новшества и экспериментально их проверять. При этом разрабатываемые или применяемые новшества могут приводить к изменению всей воспитательной системы образовательного учреждения в целом.

Обозначенные уровни инновационного потенциала педагогического коллектива существенным образом зависят от управления им, уровня квалификации и профессиональной подготовки членов педагогического коллектива, особенностей ближайшего социального окружения, сформированности социального заказа, участия общественности в процессе управления образовательным учреждением.

С целью развития инновационной деятельности в ДООУ были определены этапы и план действий по развитию инновационного потенциала педагогического коллектива. Для определения уровня творческого потенциала педагогов были разработаны критерии и показатели определения инновационного потенциала педагогического коллектива. Результатами его реализации в практике учреждения являются:

- на подготовительном этапе – мотивационная готовность педагогов к освоению новшеств;
- на организационном этапе – теоретическая готовность;
- на практическом этапе – практическая готовность;
- на контрольно-оценочном этапе – достижение согласования между желаемым и реальным уровнем инновационного потенциала педагогического коллектива.

Для определения уровня творческого потенциала педагогов МАДОУ «Детский сад № 47 комбинированного вида» была проведена диагностика инновационного потенциала педагогического коллектива:

1. Информационная готовность педагога;

2. Мотивационная готовность педагога к освоению новшеств;
3. Антиинновационные барьеры, препятствующие освоению инноваций;
4. Уровень новаторства педагога;
5. Способности к самообразованию;
6. Самооценка уровня компьютерной грамотности, которая помогает оценить владение педагогами:
 - периферийным оборудованием;
 - интернетом (электронная почта, поиск и скачивание информации, социальные сети);
 - программным обеспечением (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Picture Manager, MS Access, MS Movie Maker, CorelDRAW, Adobe Photoshop и др.)

Педагогический коллектив МАДОУ № 47 составляет 29 человек:

- воспитатели – 22 человека;
- музыкальные руководители – 3 человека;
- инструктор по физической культуре – 1 человек;
- учитель-логопед - 1 человек;
- педагог-психолог – 1 человек;
- старший воспитатель – 1 человек.

Наличие квалификационной категории:

- В – 3,4 % (1 человек);
- I – 27,6 % (8 человек)
- СЗД – 58,6 % (17 человек)
- б/к – 10,4 % (4 человека)

Образовательный ценз педагогов:

- Высшее образование – 12 человек (40,8 %);
- Среднее-специальное образование – 17 человек (59,2 %)

Педагогический стаж:

- Менее 5 лет – 6 человек (19,5 %);
- 6 – 10 лет – 1 человек (3,5 %);
- 11 – 15 лет – 5 человек (17,5 %);
- 16 – 20 лет – 5 человек (17,5 %);
- Более 20 лет – 12 человек (42,0 %)

Возраст педагогов:

- моложе 25 лет – 1 человек (3,4);
- 25-29 лет – 2 человека (6,8 %);
- 30-40 лет – 7 человек (25 %);
- 41-50 лет – 10 человек (34 %)
- 51-60 лет – 5 человек (17,2 %)
- 60 лет и выше – 4 человека (13,6 %)
- Средний возраст педагогов: 46 лет.

1. Подготовительный этап по развитию инновационного потенциала педагогического коллектива (2015-2016 учебный год)

Целью этого этапа является обеспечение мотивационной готовности педагогического коллектива к освоению новшеств.

Деятельность на данном этапе предполагала:

1. Диагностику уровня инновационного потенциала педагогического коллектива;
2. Создание информационного поля:
 - формирование банка новшеств в сфере дошкольного образования, проведение психолого-педагогических семинаров по актуальным проблемам;

- обеспечение педагогов литературой.
- 3. Выявление потребностей в инновациях, определение их типа;
- 4. Прогнозирование возможных отклонений от цели, нежелательных препятствий и последствий;
- 5. Создание мотивации на достижение успеха.

Результаты исследования показали, что 76 % педагогов находятся на высоком уровне информационной готовности – получают информацию из различных источников (семинары, средства массовой информации, специальная литература, общения с коллегами и т.д.). Информационная готовность 24 % педагогического коллектива остается на низком уровне. Данные педагоги получают информацию об инновациях на совещаниях и семинарах либо из общения с коллегами. Из этого следует, что необходимо работать на расширение информационного поля.

Ведущими мотивациями педагогического коллектива в освоении новшеств являются: мотивация саморазвития – 48 %, мотивация познания – 66 %. Это значит, что педагоги стремятся к личностному и профессиональному росту, испытывают потребность к новому знанию, проверке на практике полученных знаний о новшествах в рамках своей профессии, в новизне, обновлении, смене обстановки, потребности в контактах с новыми и интересными людьми. Мотивация престижа выявлена у 55 % педагогов, что говорит об их стремлении быть замеченными и по достоинству оцененными. Узкая социальная мотивация выявлена у 11 % педагогов.

Результаты исследования показали, что 66 % педагогов воспринимают новшества первыми, постоянно ими интересуются, смело их внедряют и могут идти на риск. 59 % педагогов интересуются новшествами, но рассчитывают целесообразность нововведения. Педагоги считают, что новшества следует внедрять, если для этого созданы соответствующие условия. 14 % педагогов последними осваивают новшества и сомневаются в новаторах и инициаторах нововведений.

Высокий уровень инновационных барьеров присущ всего 28 % педагогов, со средним уровнем инновационных барьеров оказалось 35 % педагогов и низким уровнем – 37 % педагогов. Ведущими барьерами в педагогическом коллективе являются: Небольшой опыт работы, при котором не получается и традиционное, Чувство страха перед отрицательными результатами, отсутствие материальных стимулов и приверженность традиционным формам обучения.

Самообразование – основа профессионального роста современного педагога. Тест «Ваши способности к самообразованию» позволил охарактеризовать способности педагогов к самообразованию и самовоспитанию.

Подавляющее большинство педагогов имеют способности к саморазвитию и довольно высоко оценивают свой уровень развития способностей. 38 % – очень высокий уровень развития способностей; 28 % высокий; 17 % выше среднего; 10 % средний; и всего 6 % ниже среднего.

Результаты самооценки уровня компьютерной грамотности педагогов показали, что 100 % педагогов владеют периферийным оборудованием, педагоги не только умеют пользоваться интернетом, но умеют организовать работу по поиску и применению необходимой информации. Педагоги владеют основным программным обеспечением. 76 % педагогов используют компьютер для работы ежедневно, 24 % несколько раз в неделю. Нет таких педагогов, которые вообще не пользуются компьютером.

2. Организационный этап по развитию инновационного потенциала педагогического коллектива (2016-2018 учебный год (сентябрь - май))

Целью этого этапа является усиление мотивационной готовности, обеспечение теоретической готовности педагогического коллектива к освоению новшеств.

Содержание деятельности:

1. Создание временных творческих коллективов по разработке инновационного проекта.
2. Пополнение педагогами базовых научных и методических знаний (работа психолого-педагогических семинаров).
3. Развитие исследовательских умений педагогов (организация постоянно действующей творческой группы).
4. Организация круглых столов, защит образовательных программ, творческих отчетов.

3. Практический этап (2018-2019 учебный год)

Практический этап предполагает обеспечение практической готовности педагогического коллектива к освоению новшеств.

Содержание деятельности педагогического коллектива:

1. Промежуточная диагностика уровня инновационного потенциала педагогического коллектива.
2. Совершенствование системы научно-методической работы, организация ее на трех уровнях:
 - первый – традиционная деятельность методических объединений;
 - второй – временные творческие коллективы;
 - третий – постоянно действующий практический семинар по реализации инновационного проекта.
3. Разработка педагогами авторских программ, программно-методических комплектов.
4. Активное участие педагогов в методической работе на разных уровнях:
 - работа в составе творческих коллективов;
 - работа в составе проблемно-практических групп;
 - участие в работе научно-практических конференций;
 - обобщение опыта своей работы в виде публикаций;
 - участие в выставках материалов педагогического опыта.

4. Контрольно-оценочный этап, который будет осуществлён в 2019-2020 учебном году.

Целью этого этапа является выявление рассогласования между желаемым и реальным уровнями инновационного потенциала педагогического коллектива.

1. Диагностика уровня инновационного потенциала педагогического коллектива.
Оценка в системе показателей:
 - восприимчивость педагогов к новому;
 - подготовленность к освоению новшеств;
 - степень новаторства педагогического коллектива;
 - степень творческой активности;
 - развитость коммуникативных связей.
2. Установление причин рассогласования между желаемыми и реальными уровнями инновационного потенциала.
3. Составление программы деятельности педагогического коллектива по дальнейшему развитию инновационного потенциала.

Эффективность деятельности педагогического коллектива по развитию инновационного потенциала будет достигнута, если конструировать ее как динамический процесс, характеризующийся преемственностью его этапов в соответствии с содержанием, формами и методами работы, нацеленными на развитие инновационного потенциала педагогического коллектива:

- последовательно развивать восприимчивость педагогов к новшествам, обеспечивать их подготовленность к освоению новшеств;
- повышать уровень новаторства и творческой активности педагогов в коллективе;
- обеспечивать психолого-педагогические и организационно-педагогические условия реализации инновационного проекта.

3.3.2.2. Материально-технические условия

Помещения реализации программы	Наименование необходимого оборудования для реализации программ	Количество оборудования (штук)	
		необходимого	в наличии
Инженерная студия	Стол, стул педагога	1	1
	Стеллаж для игр и пособий	1	1
	Стеллаж-сейф	1	
	Стол� детские	10	10
	Стулья детские	20	20
	Мультимедийный проектор	1	1
	Документ-камера	1	
	Магнитофон	1	1
	Ноутбуки с учебным программным обеспечением для детей и педагога	11	
	Фотоаппарат со штативом	1	
	Магнитная доска или мольберт	1	1
	Экран	1	1
ДООП «Академия инжиниринга»			
Инженерная студия	Lego Education «Учись учиться»	10	10
	Lego CLASSIC	10	10
	Первые механизмы	10	10
	Lego We Do (ресурсный набор)	10	10
ДООП «Математическая Академия» Модуль «Королевство шахмат»			
Инженерная студия	Шахматная магнитная доска	1	1
	Наборы шахмат с шахматной доской	5	5
	Часы с таймером	5	2
ДООП «Академия профессий» Модуль «Школа юного инспектора дорожного движения»			
Инженерная студия	Светофор автоматический	1	1
	Дорожные знаки на стойках	10	10
	Макет перекрёстка	1	1
	Макет перекрёстка магнитный	1	1
ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук»			
Инженерная студия	Детская цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»	1	
ДООП «Математическая Академия»			
Группы	Пособие «Палочки Кюизинера»	9 комплектов	2
	Пособие «Блоки Дьенеша»	9 комплектов	3
	Пособие «Дары Фрёбеля»	1	
ДООП «Дошкольная Академия Естественных Наук»			
Группы	Стеллаж для оборудования	9	9
	Стол экспериментальный вода - песок	9	9
	Центр природы	9	9
	Экспериментальные лаборатории	9	9
	Стол� и стулья	Посадочных мест по количеству детей в группе	

*в кабинете проходят занятия лево-конструирования, начальных основ робототехники и обучение игры в шахматы.



Перечень материала для опытно-экспериментальной деятельности

1. Пластмассовые и резиновые игрушки для игр с водой (рыбки, водяные мельнички и др.). Воронки, пипетки, спиртовка. Стол-поддон, емкости и мерные сосуды разной конфигурации и объемов, губки разных размеров, мерные ложки, резиновые груши разного объема, формы для изготовления льда, пробирки.
2. Детские музыкальные инструменты.
3. Природный материал: камешки, глина, песок, почва, ракушки, птичьи перья, шишки, мох, желуди, спил и листья деревьев, семена и т.п.
4. Утилизированный материал: проволока, кусочки: кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки, поролон, пенопласт, коробки и т.д.
5. Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.
6. Красители пищевые и не пищевые (гуашь, акварельные краски), растворимые продукты (соль, сахар), пластилин.
7. Прочие материалы: зеркала, набор увеличительных стекол (линз), микроскоп, сито, веера, воздушные шары, магниты разной формы, свечи, зубочистки, соломки для коктейля, бинокль, фонарик, компас, расческа, мыло, жидкость для мытья посуды, крупа, скотч, шприцы без игл, ножницы, отвертки, терка, клей, венчики, взбивалки, свеча в подсвечнике, степлер, дырокол и т.д.
8. Измерительные приборы: термометры для измерения температуры воды, воздуха, тела человека; простейшие измерительные приборы (линейка, сантиметровая лента, рулетка, разные виды весов, объемные мерки с делениями), часы песочные, механические, электронные.
9. Детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения мелких и сыпучих предметов, перчатки.
10. Карточки-схемы проведения экспериментов.
11. Графики; схемы, фиксирующие продолжительные наблюдения, наблюдения сравнительного характера, индивидуальные дневники наблюдений.

Перечень конструкторов для реализации программы «В МИРЕ LEGO И РОБОТОТЕХНИКИ»



Название конструктора	Возраст	Кол-во	
		необходимое	в наличии
Большие платформы для строительства Lego		10	4
Строительные платы малые		20	
Набор мягких кубиков Lego COFT	2+	1	
Набор с трубками Duplo	1,5+	3	
LEGO DUPLO Весёлые кубики	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Большая игровая площадка	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мой первый парад животных	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мой первый праздник	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мой первые эмоции	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мой первый горочный автомобиль	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Моя первая божья коровка	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мои первые домашние животные	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мой первый автобус	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мои первые кубики	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Поезд Считай и играй	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Моя первая карусель	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мои первые машинки	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Моя первая ракета	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Мой первый грузовик	1,5-3	3	
LEGO DUPLO Аэропорт	3-5	4	
LEGO DUPLO Ферма: Домашние животные	3-5	4	
LEGO DUPLO Конюшня на ферме	3-5	4	
LEGO DUPLO Фермерский рынок	3-5	4	
LEGO DUPLO Большой парк аттракционов	3-5	4	
LEGO DUPLO Домашние животные	3-5	4	
LEGO DUPLO Детский сад	3-5	4	
LEGO DUPLO Вокруг света	3-5	4	
LEGO DUPLO Пожарный грузовик	3-5	4	
LEGO DUPLO "Большая ферма"	3-5	4	
LEGO DUPLO "Люди мира"	3+	6	
Дикие животные	3+	4	
Гигантский набор. DUPLO	3-5	4	
Дочки-матери	3-5	2	
Лото с животными	2-5+	2	
Детская площадка Lego	2+	2	
Креативные карты к набору «Мои первые конструкции»	2+	10	
Lego CLASSIC	3+	10	10
Мои первые конструкции	3-5+	5	
Café+ (базовый набор)	3+	2	
Набор DUPLO "Строительные машины"			
Муниципальный транспорт	4+	3	
Общественный и муниципальный транспорт	4+	2	
Сказочные персонажи	4+	3	
Декорации	4+	5	
Космос и аэропорт	4+	4	

Базовый набор "Построй свою историю" StoryStarter "Развитие речи			
Lego Enducation «Учись учиться»	5+	10	
Первые механизмы	5+	2	
Построй свою историю. Сказки. Lego Enducation	6+	2	
Построй свою историю. Космос. Lego Enducation	6+	2	
Построй свою историю. Городская жизнь. Lego Enducation	6+	2	
Lego Enducation (базовый набор)	6+	10	
Увлекательная математика	6+	5	
ПО диск Простые механизмы	7+	3	
Простые механизмы Lego Enducation	7+	10	
Стартовый комплект робототехники Lego Enducation WeDo	6+	4	
Lego We Do (ресурсный набор)	7+	3	
ПО диск Lego We Do + комплект проектов		1+1	

3.3.2.3. Методическое обеспечение.

Содержание работы в рамках методического обеспечения по этапам:

На 1 этапе:

- изучение возможностей внедрения инновационного проекта в образовательную деятельность ДОУ;
- анализ имеющихся возможностей;
- учебно-методический материал для сопровождения образовательной деятельности в ДОУ;
- создание банка методических, наглядно-дидактических пособий;
- составление плана развития развивающей предметно-пространственной среды и методического обеспечения по конструктивной деятельности и техническому творчеству дошкольников.

На 2 этапе:

- практическое осуществление экспериментальной деятельности;
- перспективное планирование, планы образовательной работы;
- практические материалы, фото и видео материалы;
- диагностические задания для выявления образовательной эффективности развития детей;
- осуществление корректировки программ.

на 3 этапе:

- систематизация и обобщение полученных результатов, их статистическая обработка, выводы, предложения;
- информационный банк методического материала, собранного в ходе работы по проекту;
- методические пособия из опыта работы педагогов;
- презентация опыта по реализации проекта, выступления педагогов на конференциях и семинарах.

Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по теме инновационного проекта:

1. Бабаева И., Михайлова З.А. Игра и дошкольник. Развитие детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности: Сборник. – Спб.: "Детство-пресс", 2004 – 192с.
2. Белкина В.Н. Психология раннего и дошкольного детства. М.: академический проект, 2005;
3. Белошистая А.В. Дошкольный возраст: формирование и развитие математических способностей//Дошкольное воспитание 2008 №2, с. 69.
4. Белошистая А.В. Современные программы математического образования дошкольников – Ростов н/Д: "Феникс", 2009.
5. Белошистая, А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики: Курс лекций для студ. дошк. факультетов высш. учеб. заведений. – М: Гуманит. изд. центр.Владос, 2004. – 400 с.
6. Гришин В.Г. Малыши играют в шахматы. «Просвещение, 1995.
7. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М., ТЦ Сфера, 2005.
8. Ерофеева, Т.И., Павлова Л.Н., Новикова В.П. Математика для дошкольников. – М.: Просвещение, 1992.– 191 с.
9. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС
10. Конева Г., Родина Е. Современные подходы к обучению дошкольников математике// Дошкольное воспитание, 2008 № 3, с 46
11. Крутецкий В.А. Психология математических способностей. –М., 1968
12. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М., 1974
13. Немов Р.С. Психология: Словарь-справочник: В 2ч. – М: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – ч.2
14. Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду. – ЛитРес, 2013г.
15. Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 2. – СПб: Детство-Пресс, 2015. – 240с.
16. Пидкасистый П.И., Хайдаров Ж.С. Технология игры в обучении и развитии. – М., 1996
17. Рыжова, Л. В. Методика детского экспериментирования /Рыжова Л. В. – СПб: Детство-Пресс, 2015. – 208 с.
18. Смоленцева А.А., Пустовойт О.В. Математика до школы: пособие для воспитателей детских садов и родителей. Ч.1: – Спб.: «Детство-пресс», 1998 -190
19. Сухин И.Г. Шахматы для самых маленьких – АСТ, 2015 г.
20. Тарунтаева Т.В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников. – М., 1980 – 64.
21. Халамов В.М. Робототехника для детей и их родителей
22. Шайдурова Н.В. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: Справочное пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 128с.
23. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления учащихся. М., 1982.
24. Дошкольное образование. Словарь терминов/ Сост. Н.А. и др. – М.: Айрис-пресс, 2005.- 400с.
25. <http://www.dissercat.com>



1.3. Прогнозируемые результаты по каждому этапу

1 этап:

- материально - техническое оснащение;
- уровень образовательного ценза педагогов ДОУ;
- готовность педагогов к инновационной деятельности.

2 этап:

Результаты при переводе дошкольного учреждения в режим инновации:

- программа развития;
- модель образовательной деятельности как системы, помогающей саморазвитию личности;
- сплоченный общностью цели коллектив – дети, педагоги, родители;
- оптимальная система самоуправления;
- система эффективной научно-методической деятельности;
- материально-техническая база, достаточная для формирования оптимальной развивающей предметно-пространственной среды.

Образовательная эффективность для детей в целом:

- ребенок овладевает программами познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малую группу;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок 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 исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей, при проведении опытов и экспериментов;

- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень) по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно, ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO, умеет корректировать конструкции;
- ребёнок знает числа от 1 до 20, порядковый счет, счет двойками, состав числа первого и второго десятка, предшествующее число, последующее, числа-соседи, предпоследнее, последнее; названия сторон и углов клетки в тетради, знаки (+), (-), (=), (<), (>); прием попарного сравнения, методы наложения и приложения, масштаб, план, направления движения; плоскостные геометрические фигуры, объемные геометрические тела; при решении задач и примеров, преобразовывать равенства и неравенства и наоборот, сравнивать предметы по различным признакам, выбирать и группировать предметы по 3-4 признакам, пользоваться приемом попарного сравнения и методами наложения и приложения, называть простейшие геометрические понятия, пользоваться ученической линейкой для измерения, делить фигуры на равные и неравные части, собирать фигуры из нескольких частей, находить в окружающем мире предметы, имеющие форму объемных тел, ориентироваться в пространстве, выбирать и называть направления движения, ориентироваться в клеточке, в тетради в клеточку (0,7см), на листе бумаги; на доске, по плану и по словесной инструкции, в сутках, в днях недели, в месяцах, во временах года, определять время и правильно устанавливать время на макете часов, выполнять графические диктанты на слух, раскрашивать и штриховать, рисовать по памяти; срисовывать и дорисовывать предметы по точкам и по клеточкам; в разных масштабах, собирать мозаики, кубики, конструкторы по образцу, по словесной инструкции, по плану, по заданной теме, по замыслу, описывать последовательность сборки конструктора, находить отличия, логические связи и закономерности, отгадывать загадки, решать ребусы, головоломки, фантазировать, организовать свою работу и работу своих друзей, находить и исправлять ошибки, грамотно отвечать на поставленный вопрос;
- ребёнок определяет ценность шахматных фигур, сравнительную силу фигур; владеет основными тактическими приемами; знает, что означают следующие термины: дебют, миттельшпиль, эндшпиль; умеет матовать одинокого короля двумя ладьями, ферзем и ладьей, королем и ферзем, королем и ладьей; проводит элементарные шахматные комбинации; решает простейшие шахматные задачи в 1-2 хода; разыгрывает шахматную партию от начала до конца с соблюдением всех правил игры.

Социальная эффективность реализации проекта в целом:

- обеспечение реализации ФГОС в области создания в ДООУ условий для выполнения целевых ориентиров ДООУ;
- повышение уровня профессиональной компетентности педагогов ДООУ – участников реализации проекта;
- реализация инновационного проекта формирует основы когнитивной составляющей личности ребенка, тем самым соответствует запросам современного общества служит начальной ступенью реализации основных направлений Комплексной программы «Уральская инженерная школа».



1.4. Средства контроля и обеспечения достоверности результатов

С целью управления процессом реализации инновационного проекта, мониторинга промежуточных и итоговых результатов в ДОО предполагается осуществление контроля за организацией деятельности в рамках реализации инновационного проекта, а также экспертная оценка результатов деятельности по каждой подпрограмме и реализации проекта в целом.

По итогам каждого этапа реализации проекта проводится анализ деятельности, где выявляются достижения и недостатки, выявленные в ходе работы.

Основными приёмами контроля являются: наблюдение, беседы, анкетирование педагогов и родителей, экспертиза документов и материалов по реализации проекта.

Предполагается разработка и внедрение карты учёта результатов реализации проекта. Контроль, регулирование инновационных процессов ведётся по показателям, отражающим результаты образовательной деятельности на каждом этапе:

- уровень развития конструктивного мышления детей;
- уровень мотивации детей к деятельности технической и естественно-научной направленности;
- уровень развития воображения детей;
- уровень владения ребёнком устной речью;
- уровень владения ребёнком разными формами и видами творческо-технической игры;
- уровень способности ребенка к волевым усилиям при решении технических задач, умение следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- уровень проявления ребёнком интереса к исследовательской и творческо-технической деятельности;
- уровень взаимодействия детского сада и семей воспитанников;
- уровень профессиональной готовности педагогов;
- уровень использования инновационных технологий.

В процессе реализации проекта предполагается оценивать уровень руководства, процесс управления реализацией проекта:

- уровень информационного обеспечения;
- уровень мотивации членов коллектива;
- уровень педагогического анализа реализации проекта;
- уровень прогнозируемых результатов;
- уровень планирования результатов;
- уровень организации инновационной деятельности;
- уровень контроля на диагностической основе;
- уровень регулирования и коррекции.

Предполагается применение следующих критериев оценки:

- 1 – низкий уровень
- 2 – критический уровень
- 3 – допустимый уровень
- 4 – достаточный уровень



2. Обоснование возможности реализации инновационного проекта

Концепция проекта опирается на Комплексную программу «Уральская инженерная школа», утвержденную Указом губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года № 453-УГ, ФГОС дошкольного образования.

Система образования г. Краснотурьинск обладает потенциалом для реализации программы «Уральская инженерная школа» посредством взаимодействия образовательных организаций с привлечением социальных партнёров – средняя общеобразовательная школа № 17 (далее СОШ № 17), Центр Детского творчества (далее ЦДТ), Федоровский геологический музей, Детская библиотека, Краснотурьинский индустриальный колледж (далее КИК), Филиал Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (далее УрФУ), ОАО «Богословское рудоуправление» (далее ОАО БРУ).

Социум	Виды взаимодействия	Цель
СОШ № 17	Взаимопосещение уроков и занятий лего и робототехники, организация совместных мероприятий для детей дошкольного возраста и начальной школы.	Для педагогов: обмен опытом работы. Для детей: расширение представлений о лего и робототворчестве.
ЦДТ	Обзорные экскурсии, участие в конкурсах, посещение занятий робототехники	Для педагогов: обмен опытом работы. Для детей: обзорное знакомство с кружками технической направленности, конструирования и моделирования, направленного на развитие инженерного мышления через техническое творчество с помощью современных технологий конструирования, программирования и использования роботизированных устройств.
Федоровский геологический музей	Посещение геологического музея, музея горной машинерии	Знакомство с биографией и деятельностью горного инженера А.А. Ауэрбаха, ученого-кристаллографа Е.С. Федорова, выставочными экспонатами машинерии
Детская библиотека	Выставка рисунков, экспозиция книг технической направленности	Знакомство и расширение представлений о профессии инженера в разных сферах деятельности (горной, металлургической)
КИК	Обзорные экскурсии в мастерские и лабораторные кабинеты техникума.	Популяризация рабочих профессий и технических специальностей.
УрФУ	Обзорные экскурсии	Знакомство с направлениями и специальностями института технической направленности, посещение лабораторий, с научным и лабораторным оборудованием.
ОАО БРУ	Участие в конкурсах рисунков	Популяризация рабочих профессий и технических специальностей.

Муниципальный орган «Управление образования городского округа Краснотурьинск» проявляет заинтересованность в результатах проекта.

В образовательном учреждении есть творческие педагоги, проявляющие интерес к организации процесса технического творчества детей и готовые овладеть технологиями инновационной деятельности.



3. Обоснование устойчивости результатов инновационного проекта

Проект направлен на достижение задач, определённых Комплексной программой «Уральская инженерная школа»: пробудить в ребёнке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла, частично начать реализовать задачи выявления склонностей и способностей ребёнка к изучению математики и предметов естественно-научного цикла, начать формировать у детей навыки практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ.

Реализация проекта предполагает освоение педагогами-участниками инновационного проекта инновационных технологий.

Вторым механизмом устойчивости результатов проекта является формирование в ДОО, среди участников инновационного проекта коллектива единомышленников, постепенно выстраивающих в образовательном учреждении единую образовательную среду, способствующую развитию технического, математического и естественно-научного мышления детей.

Проект позволит:

- развить техническое творчество и пробудить интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла;
- сформировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- приобщить к научно – техническому творчеству: развить умение постановки технической задачи, умение собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- развить продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;
- сформировать интерес к игре в шахматы, познакомить с основными шахматными понятиями, обеспечить успешное овладение детьми основополагающими принципами ведения шахматной партии.
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, лабораторными приборами;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- формировать навыки сотрудничества детей и педагогов, родителей, как равных субъектов образовательно – воспитательной деятельности;
- выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным, талантливым детям, обладающим нестандартным мышлением, способностям в конструктивной деятельности;
- повысить уровень профессиональной компетентности педагогов ДОО – участников реализации проекта.