

Информационная карта инновационного опыта

Руководитель проекта – Губинская Алена Игоревна
Тема проекта «Юные инженерики»

I.Общие сведения

Ф.И.О. руководителя проекта	Учреждение, в котором работает руководитель проекта, адрес с индексом	Должность с указанием преподаваемого предмета или выполняемого функционала	Стаж работы в должности
Губинская Алена Игоревна	МБДОУ «Детский сад №189 комбинированного вида» Советского района г.Казани	воспитатель	Общий стаж педагогической деятельности – 6 лет.

II.Сущностные характеристики опыта

Тема инновации	Образовательный проект
Направление инновации (управление, дидактика, психология, частные методики и др.)	Инновации в дидактике дошкольного образования: в содержании образования по направлению и в формах организации и методах работы с детьми.
Масштаб инновации (муниципальный, республиканский и др.)	Муниципальный масштаб. Проект «Мир инженерии», подпроект «Юные инженерики».
Срок реализации инновационного педагогического опыта (с указанием этапов реализации)	5 лет: 2024 – 2029 годы <u>Этапы реализации:</u> <u>Констатирующий этап.</u> Задачи: Организационное обеспечение и создание условий для проведения инновационной площадки. Сроки: 2024-2025 учебный год. <u>Формирующий этап.</u> Задачи: Оптимизация системы работы по технологии проблемного обучения в формировании экологического сознания дошкольников. Сроки: 2025 – 2026, 2026 – 2027, 2027-2028, 2028-2029 учебные годы. <u>Заключительный этап</u> Задачи: систематизация и обобщение опыта работы. Сроки: 2024 - 2029 учебный год.
Цели и задачи	Цель: Формирование предпосылок инженерного мышления детей и их родителей посредством использования конструкторов нового поколения и интеграции образовательного процесса.

	<p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие пространственного воображения и творческих способностей ребенка. 2. Формирование умения мыслить абстрактно и нестандартно решать поставленные задачи. 3. Стимулирование интереса к познанию окружающего мира, закономерностям формообразования предметов. 4. Создание условий для формирования базовых инженерно-технических компетенций. 5. Поддержка индивидуального развития каждого ребенка путем подбора оптимальных видов деятельности.
Ожидаемые результаты нововведений	<p>Работа с кубиками Никитина</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развитие сенсорных ощущений — восприятия формы, цвета, размера. - Тренировка зрительно-пространственной ориентации и глазомерных навыков. - Понимание соотношения частей целого, способность выделять элементы конструкции. - Умение следовать инструкции и строить заданные фигуры. <p>Использование блоков Дъенеша</p> <ul style="list-style-type: none"> - Освоение понятий количества, множества, формы и размеров объектов. - Выработка алгоритмического мышления и умение классифицировать предметы по признакам. - Развитие способности сравнивать объекты, находить общие признаки и различия. - Совершенствование навыков логического анализа и синтеза конструкций. <p>Занятия с палочками Кюизенера</p> <ul style="list-style-type: none"> - Овладение представлениями о числах и количественных отношениях между ними. - Повышение уровня внимания и концентрации при выполнении заданий. - Подготовка основ математической грамотности и понимание геометрических фигур. - Расширение кругозора в области арифметических действий и вычислений. <p>Применение магнитных конструкторов типа Mag-Building, Magical Magnet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение свойств магнетизма и основных законов физики. - Экспериментальное исследование возможностей соединения деталей разными способами. - Закрепление понятия устойчивости конструкций и прочности соединений. - Возможность реализации фантазийных идей и формирование креативного подхода к решению проблем. <p>Игры с криволинейными контурными конструкторами</p> <ul style="list-style-type: none"> - Укрепление мелкой моторики рук и координации движений пальцев. - Получение опыта решения практических задач методом проб и ошибок. - Улучшение памяти и визуального запоминания изображений и рисунков. - Способность точно воспроизводить детали рисунка или модели. <p>Строительство блочных конструкторов ЛЕ STAR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение простых моделей зданий и сооружений, знакомство с архитектурой. - Освоение технологий крепления элементов и основы проектирования. - Воспитание аккуратности и внимательности при работе с мелкими деталями. - Готовность воспринимать сложные задания и стремление доводить начатое дело до конца. <p>Практика с лего-конструктором LEGO</p>

	<p>- Формирование навыков моделирования реальных объектов и технических устройств.</p> <p>- Постановка задач конструирования по образцу или созданию собственных проектов.</p> <p>- Социальное взаимодействие в группе сверстников при совместной игре и строительстве.</p> <p>- Проявление инициативы и самостоятельности в принятии решений относительно выбора материала и способа строительства.</p> <p>Таким образом, образовательная программа «Юные инженерики» обеспечивает комплексное развитие интеллектуально-творческих способностей детей через разнообразные виды игровой деятельности с использованием различных типов конструкторов.</p>
<p>Актуальность возникновения (создания) представляемого ИУО</p>	<p>Актуальность образовательной программы «Юные инженерики» обусловлена несколькими важными факторами:</p> <p><u>Современный подход к развитию детских способностей</u></p> <p>Игровая деятельность является естественным способом познания ребенком окружающего мира. Образовательная программа помогает развить важные когнитивные навыки: мышление, память, внимание, восприятие пространства и формы, воображение, творческое самовыражение. Все это способствует успешному обучению и адаптации в будущем.</p> <p><u>Научно обоснованный выбор инструментов</u></p> <p>Использование популярных конструкторов (например, кубиков Никитина, блоков Дьенеша, палочек Кюзенера, магнитных наборов, Lego), известных своими педагогическими преимуществами, позволяет создать развивающую среду, подходящую детям разного возраста и индивидуальных особенностей.</p> <p><u>Ориентация на современные тенденции образования</u></p> <p>Интеграция STEM-подхода (наука, технология, инжиниринг, математика) делает программу актуальной в условиях цифровизации общества и перехода к инновационной экономике. Дети получают первые знания и опыт в областях, востребованных на рынке труда будущего.</p> <p><u>Решение образовательных задач</u></p> <p>Программа формирует базу необходимых компетенций для успешного освоения в дальнейшем школьных дисциплин и дальнейшего профессионального самоопределения. Она учит детскому коллективизму, развивает коммуникативные навыки, поддерживает интерес к учебе и создает позитивный эмоциональный фон для занятий.</p> <p>Эти аспекты делают образовательную программу «Юные инженерики» значимой и своевременной инициативой, способствующей формированию гармонично развитого поколения будущих инженеров и ученых.</p>
<p>Практическая значимость представляемого ИУО</p>	<p>Реализация проекта способствует развитию познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности детей, становлению инженерной личности воспитанника, готовности использовать усвоенные знания, умения и навыки в реальной жизни. Создана «Инженерная книга», где дошкольники рисуют самостоятельное решение поставленных инженерных задач.</p> <p>Материалы и результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе любого дошкольного учреждения.</p>

<p>Ресурсное обеспечение инновационного опыта (условия реализации опыта: кадровые, личностно – профессиональные, материально-технические, информационно – методические и др.)</p>	<p>Информационные – интернет, книги; Социальные – родители, дети, педагоги; Финансовые (в рамках бюджета); <u>Материально – технические:</u> Для реализации образовательного проекта в детском саду «Юные инженерники», направленного на развитие конструкторских способностей детей посредством различных видов конструкторов, потребуется следующее материально-техническое оснащение:</p> <p><u>Основные материалы и оборудование</u></p> <p>Конструкторы разного типа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мягкий модульный конструктор — подходит для малышей младшего возраста, развивает мелкую моторику и воображение. - Кубики Лего Duplo/Classic — яркие крупные детали, подходят детям от 1,5–3 лет. - Конструктор LEGO Technic/Creator — наборы разной сложности, включают шестерёнки, рычаги и механизмы, помогают развивать инженерное мышление и навыки сборки механизмов. - Деревянные конструкторы — экологичные изделия, развивающие фантазию и аккуратность. - Металлический конструктор («Знаток», Meccano) — способствует развитию пространственного воображения и основ механики. - Разборные модели техники (самолёты, корабли, машины) — формируют представление о конструкции машин и транспортных средств. - Роботизированные конструкторы (LEGO Mindstorms) — знакомят дошкольников с робототехникой и основами программирования. <p>Дополнительные инструменты и принадлежности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор инструментов (маленькие отвёртки, гаечные ключи). - Комплект скрепляющих элементов (винтики, гайки, шурупы). - Инструкции и схемы по сборке моделей различной степени сложности. - Клей-карандаш, ножницы, бумага, картон — для оформления проектов и создания деталей вручную. <p><u>Технические средства и вспомогательное оборудование:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Мультимедийная техника (проектор, интерактивная доска, ноутбук), для демонстрации видеороликов и презентаций о работе инженеров-конструкторов, показа готовых конструкций и образовательных мультфильмов. - Телевизионная панель или компьютер для просмотра тематических передач и документальных фильмов о технике и технологиях. - Флипчарт или магнитно-маркерная доска для фиксирования идей и схем. <p><u>Организация пространства и безопасность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Столы и стулья, подходящие по росту детей. - Полки и стеллажи для хранения наборов конструкторов. - Мягкая игровая зона с ковриками и сидениями для свободной игры и творчества. - Специальные контейнеры и органайзеры для сортировки мелких деталей и инструментов. - Санитарно-гигиенические средства для обработки рук перед работой с мелкими деталями и инструментами.
<p>Масштаб охвата системы управления преобразованиями (локальный, модульный, системный)</p>	<p>Модульный</p>

<p>Продукты, отражающие представляемый ИУО и позволяющие обеспечить его распространение (ресурсный пакет)</p>	<p>Реализация образовательного проекта «Юные инженерики» предполагает использование продуктов и ресурсов, направленных на популяризацию технического образования среди детей дошкольного возраста. Эти ресурсы должны помогать воспитателям организовывать занятия, привлекать внимание родителей и поддерживать развитие инженерных навыков у детей. Вот список ключевых компонентов ресурсного пакета:</p> <p><u>1. Методические пособия и инструкции</u></p> <p>Методическое руководство для педагогов, содержащее рекомендации по организации занятий, сценарии уроков, советы по взаимодействию с детьми и родителями. Это обеспечит четкость действий преподавателей и последовательность освоения материала детьми.</p> <p><u>2. Образовательные программы и планы занятий</u></p> <p>Программа курса, включающая последовательные шаги развития инженерного мышления и практических навыков детей. Планирование занятий позволяет педагогам грамотно распределять нагрузку и обеспечивать постепенное усложнение заданий.</p> <p><u>3. Наборы материалов и конструкторов</u></p> <p>Наборы качественных детских конструкторов различного уровня сложности, обеспечивающих возможность поэтапного освоения ребенком технических принципов. Важно наличие инструкций и методических рекомендаций по использованию каждого набора.</p> <p><u>4. Материалы и дидактические игры</u></p> <p>Игры и задания, направленные на развитие инженерного мышления, включая головоломки, пазлы, карточные игры, квесты, конкурсы и соревнования. Игровые формы позволяют заинтересовать ребенка и сделать процесс обучения увлекательным.</p> <p><u>5. Электронные ресурсы и приложения</u></p> <p>Образовательные онлайн-ресурсы, мобильные приложения и цифровые платформы, помогающие освоить основы инженерии и конструирования.</p> <p><u>6. Ресурсы для взаимодействия с семьями</u></p> <p>Материалы для родителей, такие как информационные буклеты, листовки, видеоматериалы, поясняющие цели и задачи проекта, важность развития инженерных навыков и способы поддержки дома. Формы обратной связи, анкетирования и участие семей в мероприятиях укрепляют вовлеченность родителей.</p> <p><u>7. Продукты партнерства и сотрудничества</u></p> <p>Продвижение продукта через сотрудничество с образовательными учреждениями, научно-популярными музеями, центрами дополнительного образования, технологическими парками и инновационными площадками. Партнерство расширяет возможности проекта и повышает уровень его узнаваемости.</p>
<p>Описание инновационного опыта</p>	<p><u>за 2024-2025 год</u></p> <p>Реализация программы предусматривает внедрение технологии проблемного обучения в процесс конструкторской деятельности.</p> <p><u>С детьми:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – внедрение технологии проблемного обучения в воспитательно-образовательный процесс. Использование проблемных ситуаций позволяет выдвигать и проверять множество идей и предложений, находить самостоятельно адекватное решение, что оказывает влияние на формирование чувства ответственности; – детское конструирование; – моделирование; – наблюдения за работой техники;

	<ul style="list-style-type: none"> – игры-занятия, беседы с детьми познавательного характера; – познавательные соревнования; – создание «Инженерной книги». <p>С родителями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показ открытых занятий для родителей: ознакомление с разнообразными конструкторами ХХI века, практические задания, направленные на развитие инженерного мышления, создание моделей разных устройств из разных видов конструкторов; – помочь в оборудовании и оснащении развивающей среды в группах и на территории детского сада; – проведение вместе с воспитателями экскурсий в <u>Центр конструирования и космоса</u> детского сада; – оформление фотоальбомов; – выпуск брошюр; – участие в выставках и конкурсах по конструированию. <p>С педагогами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация предметно-развивающей среды, связанной с конструктивным построением воспитательно-образовательного процесса и всех режимных моментов; – повышение профессионального роста педагогов - проведение мастер-класса для педагогов МБДОУ на развитие предпосылок инженерного мышления, консультации для воспитателей по использованию разных видов конструкторов для каждой возрастной группы; – создание банка опыта по теме инновационной площадки; – обучение педагогов на курсах повышения квалификации по теме: «Формирование готовности воспитателей к реализации пропедевтического курса по обучению детей основам алгоритики и инженерии» в объеме 36 часов на базе КФУ (5-11 июня 2025 года).
--	---