

Российская Федерация
Ханты—Мансийский автономный округ—Югра
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
города Когалыма «Буратино»



*МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
РАБОТНИКОВ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ*

ДАЙДЖЕСТ

*ЛУЧШИХ ИННОВАЦИОННЫХ
ПРАКТИК ПО ВНЕДРЕНИЮ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ*



Когалым, 2022 г.

Дошкольное образование как первая ступень системы общего образования является важным этапом в жизни каждого ребенка.

В дайджесте представлены инновационные практики, являющиеся результатом инновационной деятельности педагогов работы региональной инновационной площадки и посвящен условиям внедрения цифровых технологий в дошкольном образовательном учреждении.

Сборник методических материалов по дошкольному образованию «Лучшие педагогические практики», «Цифровое дошкольное учреждение – эффективный вектор развития имиджа современной образовательной организации», часть 1.

Материалы сборника адресованы работникам системы дошкольного образования, а также могут быть использованы в работе руководителей дошкольных образовательных организаций, методистов и педагогических работников дошкольного образования, могут быть использованы в практической деятельности для расширения инструментальной базы образовательного процесса и в качестве ориентира для реализации собственных программ, моделей, сценариев, разработок, рекомендаций и иного характера материалов, соответствующих конкретным целям и задачам ДОО.

В сборнике представлены статьи, посвящённые лучшим практикам дошкольного образования в эпоху цифровизации – посвящен условиям внедрения цифровых технологий в дошкольные образовательные организации города, региона.

В сборник вошли лучшие практические материалы педагогических работников МАДОУ «Буратино», апробированы и реализованы в течение 2 – 3 лет.

Профессиональная и общественная педагогическая экспертиза инновационных

практик осуществляется в ходе работы по инновационным темам.

Материалы публикуются в авторской редакции, за корректность и стилистическое изложение ответственность несут авторы статей.

Редакционная коллегия:

Чернуха И.Н. – заместитель заведующего МАДОУ «Буратино», модератор, главный редактор;

Шахияров В.Г. – старший воспитатель МАДОУ «Буратино», куратор, редактор

СОДЕРЖАНИЕ

Бузанова В.А. «Мир в руках детей»	1
Докеева З.Р. «Обучаясь сами – научим роботов»	10
Солодовник Е.Н. «Неизведанное рядом»	16
Нечаева Е.С. «Мульти – пульти»	22
Хайруллина А.А. «Собери! Раскрой! Играй!»	25
Никулина К.И. «ИнженерингУм»	29
Ильина Н.Н. «Веe – Вот»	35
Войцеховская Н.Ю. «Субого: думай креативно!»	39
Манукян С.Т. «STEM лаборатория Наураша»	45

*Воспитатель МАДОУ «Буратино»
Бузанова Валентина Александровна
Педагогический стаж 25 лет*

1. Наименование практики. «МИР В РУКАХ ДЕТЕЙ» по использованию мобильного обучения с элементами дополненной реальности для организации образовательной деятельности как средства развития познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста.

2. Целевая аудитория.

. Практика реализовывалась с детьми 5 – 8 лет.

3. Актуальность практики. Сегодня одним из самых перспективных направлений в сфере разработок информационных технологий является дополненная реальность. Данная технология представляет собой новый способ получения информации. Для развития познавательного интереса у детей к образовательной деятельности очень важную роль играет использование мобильного обучения с элементами дополненной реальности. С помощью данной технологии стало возможным изготовить абсолютно новые учебные интерактивные пособия, виртуальные стенды. Познавательный интерес у детей поднимает образование на совершенно новый качественный уровень. **Можно выделить несколько причин использования мобильного обучения с элементами дополненной реальности в работе с детьми старшего дошкольного возраста:**

- ❖ Доступность информации.
- ❖ Интерактивность. Благодаря этому свойству, взаимодействие пользователя с объектом позволяет создавать различные способы обучения, так как объекты представлены очень реалистично.
- ❖ «Вау» - эффект. Необычный способ представления информации позволяет развивать познавательный интерес, привлекает внимание, а также усиливает запоминание. Для детей игры становятся более увлекательными и наглядными.
- ❖ Реалистичность. Дополненная реальность намного увеличивает эффект воздействия на зрителя по сравнению с виртуальным восприятием.
- ❖ Инновационность. Дополненная реальность воспринимается как нечто новое, выдающееся и современное, что переносит воспитанников в мир будущего.

4. Инновационный характер практики.
Новизна. Дополненная реальность – это новый способ подачи образовательного материала, и в усвоении информации дошкольниками. Мобильное обучение с элементами дополненной реальности - это новый взгляд на организацию образовательной деятельности в дошкольном образовательном учреждении.

Нестандартность. Использование технологии дополненной реальности позволяет вовлечь в образовательную деятельность не только групповые комнаты, учебное оборудование, но и любые другие пространства, превращает любую поверхность в информационно насыщенную зону.

Оригинальность. Пользуясь приложениями с дополненной реальностью, дошкольники могут управлять объектами AR: перемещать их, поворачивать, изменять масштаб, рассматривать с разных сторон — другими словами, взаимодействовать с различными интерактивными элементами.

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.

Цель: Развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста посредством применения технологии «дополненная реальность».

Задачи:

1. Инициировать познавательную активность детей, создавать им условия для самостоятельного поиска информации, установления связей и отношений между системами объектов и явлений с применением элементов технологии дополненной реальности.
2. Обучить детей:
 - ❖ пользоваться планшетом;
 - ❖ навыкам работы с приложениями дополненной реальности;
 - ❖ сканированию QR – кода.
3. Развивать у детей:
 - ❖ навыки и умения работы с интерактивным оборудованием;
 - ❖ познавательный интерес, коммуникативно – речевой;
 - ❖ любознательность как предпосылку их готовности к непрерывному образованию.
4. Формировать у воспитанников представления об окружающем мире с помощью использования элементов технологии дополненной реальности.

5. Воспитывать самостоятельность, умение дошкольников работать в команде.

6. Содержание практики. С помощью, каких методов можно заинтересовать ребенка, помочь ему узнавать новую, интересную информацию? Неужели современные технологии не могут предложить решение проблемы? Разве нельзя совместить преимущества технологий и традиционных игрушек? Можно, и это уже реальность. Представьте себе картинку на странице детской книжки. Допустим, с собачкой. А теперь представьте, что собачка с картинки вдруг станет объемной, начнет бегать и прыгать. Представьте и то, что она может вилять хвостом по команде, лаять, грызть косточку – да все что угодно! Это кажется невозможным? А вот и нет! Технологии позволяют «оживить» любое изображение, достаточно лишь навести на картинку камеру своего устройства – смартфона, планшета, ноутбука и т.д. В образовании дошкольников дополненная реальность может использоваться (на основе игровой деятельности) как:

- ❖ источники информации с технологией дополненной реальности;
- ❖ обучающие приложения;
- ❖ модели объектов и процессов;
- ❖ приложения для тренировки навыков;
- ❖ мотивирующий фактор.

Дополненная реальность может носить интерактивный характер:

- ❖ на объекты такой реальности можно воздействовать (изображение может меняться в зависимости от прикосновений пользователей к экрану своего электронного устройства);
- ❖ с элементами дополненной реальности можно фотографироваться;
- ❖ элементы дополненной реальности позволяют переходить на сайты, получать дополнительную информацию.

Еще один элемент технологии дополненной реальности, который используем в образовательном процессе, представляет собой приложение Quiver - 3D-модель раскрасок. Установив данное приложение на смартфон или планшет, скачав раскраски с сайта, плоское изображение можно «оживить» и проделать с ним ряд манипуляций. Предложенные на сайте раскраски можно разукрашивать и анимировать после предварительной работы с материалом.

Можно предложить описать персонаж, придумать историю или сказку про него. Самым распространенным случаем применения технологии дополненная реальность является создание и использование QR-кодов. Использование QR-кодов в повседневной жизни открывает новые возможности, создавая еще одну связь между виртуальностью и реальностью, а также являясь примером использования элементов технологии «дополненной реальности». Это современный способ кодирования небольших объемов информации в графической картинке. Закодировать под QR - код, возможно, все что угодно:

- ❖ [ссылку на дополнительную текстовую информацию по теме;](#)
- ❖ ссылку на видео фрагмент;
- ❖ расшифровку ответа на вопрос;
- ❖ ссылку на аудиозапись;
- ❖ ссылку на онлайн – викторину;
- ❖ ссылку на интерактивное задание;

К основным преимуществам использования QR-кодов в дошкольной практике можно отнести:

- ❖ исключительно положительное отношение воспитанников и родителей к данной форме работы;
- ❖ низкая ресурсная затратность педагога при подготовке такой деятельности;
- ❖ усиление мотивации старших дошкольников к деятельности за счет игрового,

познавательного, командного и соревновательного аспектов;

- ❖ внедрение новых типов поисково-познавательных заданий;
- ❖ [обеспечение родителям детей доступа к сайту и другим информационным ресурсам, в пространстве ДОУ в режиме онлайн.](#)

Дополненная реальность вдохнула новую жизнь в книжную индустрию и особенно сильно повлияла на детские книги. Современные AR-книги похожи на интерактивную игру, мультфильм, онлайн-квест, но никак не на привычную нам бумажную книгу с буквами. Кроме книг, можно использовать «Живые карточки» дополненной реальности. На страничках книг есть маркер. Пользователь скачивает мобильное приложение, наводит камеру на горизонтальную поверхность, и на ней появляется книга. Она сама

раскрывается, рассказывает и показывает свою историю. Технология «дополненной реальности» умеет распознавать образы, а потом дополнять эти образы и окружающее пространство различными виртуальными объектами. Для этого необходимы компьютер, камера, экран и программное обеспечение. Дети с удовольствием сами «управляют» маркерами, кнопками, приближают и отдаляют объекты. Технологию дополненной реальности впервые применила на кружке в дополнительной бесплатной услуге «Звездочет» Дети могут вполуха слушать о соотношении размеров планет солнечной системы, но взрываются восторгом, когда картинка оживает, и они уже летят на ракете от планеты к планете, уворачиваясь от метеоритов, держа в руках планшет как штурвал. Технология, дополненная реальность дает возможность для создания благоприятных условий развития детей 5 - 8 лет. Соответствуя их возрастным и индивидуальным особенностям и склонностям, послужит стимулом для развития познавательных способностей и творческого потенциала в соответствии с требованиями ФГОС ДО.

7. Средства и способы реализации практики.

Этапы реализации практики



Организационная модель практики:

- ❖ Возникновение проблемы;
- ❖ Размышление об увиденном;
- ❖ Выводы;

- ❖ Практическая деятельность детей;
- ❖ «Мозговой штурм»

Механизмы реализации практики:

Условия реализации практики: Для реализации практики необходимо наличие планшетов с установленными приложениями и генератором для сканирования QR-кода.

Необходимые ресурсы

Кадровые	Методические	Финансовые
<ul style="list-style-type: none"> • Педагог должен познакомиться с технологией дополненная реальность. • курсы повышения квалификации • вебинары • семинары • мастер - классы 	<ul style="list-style-type: none"> • сценарии НОД; • игры с дополненной реальностью; • задания для квест-игр. • мобильные приложения на основе технологии «дополненной реальности»: «Quiver», «QRCoder», «HP Reavel» 	<ul style="list-style-type: none"> • планшеты с установленным и приложениями (5 штук) • выход в интернет • Книги «дополненная реальность» • Мобильные приложения с дополненной реальностью.

8. Данные о результативности. Для оценки результативности проведенной работы было необходимо выявить динамику развития у детей, участвовавших в развивающих занятиях с использованием элементов технологии дополненной реальности, познавательного интереса, любопытства, любознательности. При затруднениях обращаются за помощью. Был проведен ряд экспериментов, при которых одной группе детей во время нод демонстрировали наглядный материал с дополненной реальностью, а второй группе — обычные плакаты и схемы. Было выявлено, что в той группе, где использовалась дополненная реальность, процент усвоения информации детьми приблизился от 75 % до 90 %, возрос уровень дисциплины и удавалось удержать внимание порядка не менее 95 % детей, тогда как в группе с двумерными пособиями все показатели были вдвое и втрое меньше. Также было выявлено, что трехмерное изображение стимулирует мышление, развивает моторику, мимику, внимание и повышает степень усвоения, запоминания и, что самое главное, понимания информации. Дети проявляют самостоятельность, проявляют любознательность, задают вопросы взрослым и сверстникам. У детей появилось желание

самостоятельно добывать новые знания. Анализ проведенной работы показал, что внедрение элементов технологии дополненной реальности в образовательный процесс действительно развивает познавательный интерес у детей и влияет на усвоение материала.

Объемные показатели: На начальном этапе знакомства детей с технологией дополненная реальность заинтересовались всего 12 человек. Через какое-то время, дети, глядя на детей которые раскрашивали раскраски, а потом их «оживляли», заинтересовались «волшебной» технологией дополненная реальность. В данный момент увлечена вся группа (22 человека) изучением интерактивной технологией. К детям присоединились родители.

Организационно – содержательные:

Нормативные акты:

❖ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

❖ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008 «Об утверждении» Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

❖ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. №32 «Об утверждении СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

❖ [Методические рекомендации.](#)

Конференции и семинары:

❖ [Участие во II Международной педагогической конференции](#) «Глобальное образование: инновации, методики, практики» с докладом «Современные педагогические технологии как средство повышения качества образования», 12.10.2017 г.

❖ [Участие в онлайн – семинаре](#) «Сетевое взаимодействие: формы, виды, варианты» Акцион – образование, 03.12.2020 г.

❖ [Участие во Всероссийской педагогической конференции](#) имени А.С. Макаренко с докладом «Использование современной образовательной технологии дополненной реальности в работе с детьми дошкольного возраста», 23.12.2020 г.

Программы повышения квалификации:

❖ [Курсы повышения квалификации](#) «Основы обеспечения информационной безопасности детей» в ООО «Центре инновационного образования и воспитания г. Саратов, 17.03.2020 г.

Публичные мероприятия:

❖ [Всероссийский вебинар издательство «Учитель»](#) «Квест – современная игровая технология обучения дошкольников в условиях ФГОС ДО» 18.08.2017 г.

❖ [Всероссийский вебинар издательство «Учитель»](#) «Формирование первичных представлений о Земле и космосе у дошкольников: игры. Экспериментирование, наблюдение за объектами и явлениями» 27.11.2020 г.

❖ [Участие в сетевом издании «Педагогический кубок»](#) олимпиада: «Цифровые технологии как важное условие повышения эффективности процесса обучения», II место, 10.12.2020 г.

❖ [Обобщила и представила педагогический опыт работы на Всероссийском уровне издания «Портал образования»](#) мастер – класс «Использование информационной технологии QR – кодирования в образовательной деятельности, как ресурс формирования основ начального программирования у дошкольников» 07.01.2021 г.



❖ [Городской мастер – класс](#) «Использование информационной технологии QR – кодирования в образовательной деятельности, как ресурс формирования основ начального программирования у дошкольников».

Статьи:

❖ [Всероссийское электронное издание СМИ «Слово педагога»](#) статья «Инновации в образовании «Дополненная реальность», 13.02.2021 г.

❖ [Журнал для родителей и педагогов ДОУ «Дошкольный обозреватель»](#) «Цифровая образовательная среда», статья «Дополненная

реальность – школа будущего», (декабрь 2020 год);

❖ Сетевое издание «Педагогические конкурсы» опубликовала статью «Методические рекомендации по использованию элементов технологии «Дополненная реальность» приложениями «Quiver» и «Quiver Fashion» 16.02.2021 г.

❖ Победитель Всероссийского педагогического конкурса в Сетевом издании «Педагогические конкурсы» в номинации: Обобщение педагогического опыта «Методические рекомендации по использованию элементов технологии «Дополненная реальность» приложениями «Quiver» и «Quiver Fashion», II место, 16.02.2021 г.

Показатели эффектов через:



Риски (потенциальные и реальные)

❖ Приобрести приложения дополненной реальности (платные);



❖ Наборы «Живые кубики» входят серии «Машинки», «Животные», «Сказки», «Городок».

❖ Приобрести карточки 4 D смарт карточки.

Несмотря на множество плюсов, следует отметить и **проблемы**

внедрения VR/AR.

❖ Продолжительность внедрения и высокая стоимость оснащения техническими средствами образовательных учреждений. И сами VR/AR гарнитуры, и обучающие приложения стоят не малых денег. Детский сад не сможет выделить сразу большое количество денег для всех групп старшего дошкольного возраста, поэтому технология дополненная реальность будет вводиться постепенно.

❖ Изучение программы Unity вызывает большие временные затраты, подбор необходимого материала и структурированию его по разделам.

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение технологии «дополненная реальность» может реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Технология «дополненная реальность» будет интересна и полезна педагогам дошкольникам, учителям, детям и родителям, широкому кругу пользователей, имеющих потребности в технологии дополненной реальности.

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях.

❖ Зарегистрирована на сайте «Школлеги», организован клуб «Кьюарик»

❖ Сайт педагога сайте nsportal.ru

❖ Сайт педагогического журнала «Глобальное образование».

❖ Официальный сайт Федерального агентства «Образование РУ».

❖ Официальный сайт Всероссийского издания СМИ «Слово педагога»

❖ Сайт Всероссийского сетевого издания СМИ «Педагогические конкурсы»

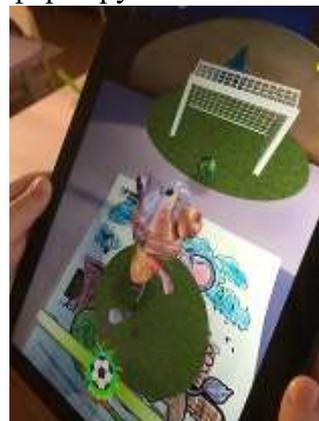
❖ Официальный сайт издания «Портал образования»

❖ Трансляция опыта работы на городском мастер – классе.

Заключение В результате использования элементов технологии дополненная реальность для организации образовательной деятельности старших дошкольников

у детей: возрос уровень любознательности, активности. Проявился интерес к новым предметам, событиям, явлениям. Больше возникает вопросов об известных дошкольнику предметах – для получения дополнительной информации. Повысилась самостоятельность в исследовании предметов. Дошкольники активно участвуют в непосредственной образовательной деятельности. Иницируют общение и взаимодействие со сверстниками и взрослыми, умеют работать в команде. Были созданы условия для самостоятельного поиска информации

воспитанниками. Дети имеют доступ к мобильному устройству, которое помогает удовлетворять воспитаннику свое любопытство, а это, в свою очередь, формирует



любопытного дошкольника. Дети научились пользоваться мобильными устройствами. С удовольствием работают с приложениями дополненной реальности. Могут самостоятельно

сканировать QR – код.

Перспективы на будущее:

для педагогов:

- ❖ Организация обучения молодых педагогов.
- ❖ Создание маркеров дополненной реальности.
- ❖ Для создания AR объектов изучить приложение «Arvizor», «HP Reveal»
- ❖ Продолжать распространять опыт работы среди педагогов города, региона, на заседаниях ГМО, семинарах – практикумах, в социальных сетях работников образования.
- ❖ Дальнейшее использование технологии «дополненной реальности» в образовательном процессе ДОУ.
- ❖ Внедрение разработанных игр и занятий в образовательный процесс других групп нашего ДОУ.

для детей:

- ❖ Используя ресурсы дополненной реальности для детей проводить виртуальные экскурсии, игры-путешествия, литературные гостиные.
- ❖ Оформить сюжетно ролевую игру «Поликлиника» (карточки с применением QR – кода)



- ❖ Реализовать проект «Большое космическое путешествие» с погружением в дополненную реальность.

- ❖ Квест – игра «Космическое путешествие» с применением QR- кода (старшая группа).
- ❖ Познакомить детей со спортивными AR- симуляторами, например, «Basketball AR», «Kick Ball (ARSoccer)». Провести соревнования по AR- спорту.

для родителей:

- ❖ Продолжать стимулировать родителей воспитанников к систематическому сотрудничеству и участию в образовательном процессе ДОУ, совместной проектной, творческой деятельности детей и родителей с применением технологии дополненная реальность.

Приложение Quiver - 3D-модель раскрасок. Установив данное приложение на смартфон или планшет, скачав раскраски с сайта, плоское изображение можно «оживить» и проделать с ним ряд манипуляций. Также предложенные на сайте раскраски можно разукрашивать и анимировать после предварительной работы с материалом. Например, при закреплении материала по теме «Планеты» картинку надо раскрасить строго в соответствии с реальными цветами.

Приложение ARLOOPA

Лидер в революции дополненной реальности с 3 основными функциями AR, сканированием на основе маркеров, отслеживанием без маркеров, опытом на основе геолокации.



Приложения Star Walk (изучение звездного неба) Интерактивный гид по звездам и созвездиям, звездный атлас космоса, приложение

для поиска и отслеживания звезд, созвездий, планет, спутников и других небесных тел на карте звездного неба. Достаточно привести устройство на небо и на экране появится точная карта звездного неба со всеми объектами в их правильном положении.

Приложения StarChart Потрясающая по своей красоте интерактивная карта звездного неба для Android. Глядя в ночное небо, вы сможете точно определить, что это за яркий объект у вас над головой – планета или звезда, а может быть и спутник, где находится то или иное созвездие, когда и где над горизонтом появится тот или объект. Вам достаточно посмотреть на небо как бы сквозь экран своего планшета или смартфона и вы сможете увидеть звезды даже днем.

Приложение ARBasketball



Самая лучшая в мире баскетбольная игра дополненная реальность на мобильных телефонах. Направьте шар в сторону обруча, забейте и победите своих друзей и по всему миру! Наслаждайтесь новым

опытом попадания в корзину более реалистично, чем когда-либо! Улучшите свои навыки и станьте мастером корзины.

Приложение ARHelikopterRC

Что будет, если соединить мобильный телефон и вертолет?! А может – вертолет и планшетный компьютер или плеер?

Это первые модели в линейке наших вертолетов, управление которых полностью возложено на устройства Android. Эти легкие, компактные и невероятно маневренные аппараты со встроенными



гироскопами способны к самым неожиданным

трюкам и подойдут как начинающим пилотам, так и асам со стажем.

Под технология QR- код



Это современный способ кодирования

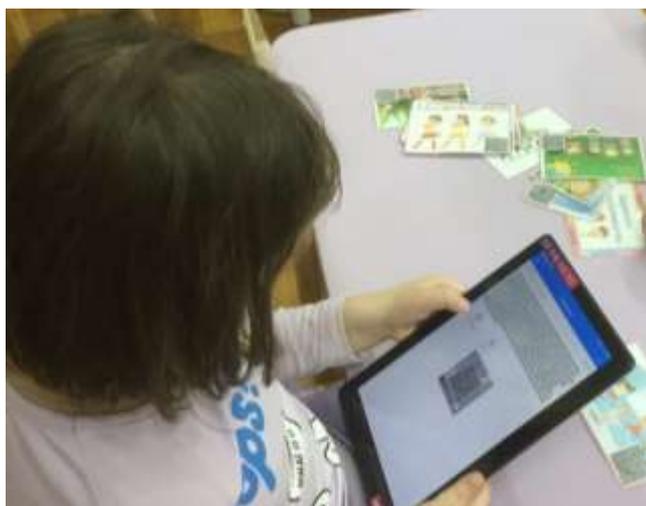


небольших объемов информации в

графической картинке. Прочитать QR-код может каждый, у кого есть мобильный телефон или планшет с фотокамерой и установленной программой (из магазина приложений, например, Google Play Market, AppStore) для распознавания зашифрованной информации, которую можно бесплатно скачать в интернете.

Самостоятельная деятельность детей с применением технологии QR - код





Дигра «Продукты питания»



Кружок «Звездочет»

Итоги:

Участие:

- Участие во Всероссийском вебинаре «Квест – современная игровая технология обучения дошкольников в условиях ФГОС ДО», издательство «Учитель», 18.08.2017 г.

- Участие во Всероссийском вебинаре «Формирование первичных представлений о Земле и космосе у дошкольников: игры. Экспериментирование, наблюдение за объектами и явлениями», издательство «Учитель», 27.11.2020 г.

- Участие во II Международной педагогической конференции «Глобальное образование: инновации, методики, практики» с докладом «Современные педагогические технологии как средство повышения качества образования», 12.10.2017 г.

- Участие в онлайн – семинаре «Сетевое взаимодействие: формы, виды, варианты» Акцион – образование, 03.12.2020 г.

- Участник олимпиады «Цифровые технологии как важное условие повышения эффективности процесса обучения», сетевое издание «Педагогический кубок» 10.12.2020 г.

- Участие во Всероссийской педагогической конференции имени А.С. Макаренко, доклад «Использование современной образовательной технологии дополненной реальности в работе с детьми дошкольного возраста», агентство «Образование РУ», 23.12.2020 г.

Публикации:

- Публикация во Всероссийском электронном издании СМИ «Слово педагога», статья «Инновации в образовании «Дополненная реальность», 13.02.2021 г.

- Публикация в журнале для родителей и педагогов ДОУ «Дошкольный обозреватель» «Цифровая образовательная среда», статья «Дополненная реальность – школа будущего», (декабрь 2020 год);

- Публикация в сетевом издании «Педагогические конкурсы», статья «Методические рекомендации по использованию элементов технологии «Дополненная реальность» приложениями «Quiver» и «QuiverFashion», 16.02.2021 г.

Педагогический опыт работы представлен на Всероссийском уровне «Мастер – класс «Использование информационной технологии QR – кодирования в образовательной деятельности,

как ресурс формирования основ начального программирования у дошкольников»

20.01.2021 г.

- Победитель Всероссийского педагогического конкурса в номинации: Обобщение педагогического опыта «Методические рекомендации по использованию элементов технологии «Дополненная реальность» приложениями «Quiver» и «QuiverFashion», Пместо, 16.02.2021 г.

- Обобщила и представила педагогический опыт работы

«Использование информационной технологии QR – кодирования основ начального программирования у дошкольников» на Всероссийском официальном сайте издания «Портал образования» (07.02.2021 г.);

- Прошла курсы повышения квалификации «Основы обеспечения информационной безопасности детей» в ООО «Центре инновационного образования и воспитания г. Саратов, 17.03.2020 г.

Перспективы на будущее:

для педагогов:

- Организация обучения молодых педагогов.
- Создание маркеров дополненной реальности.
- Для создания AR объектов изучить приложение «Arvizor», «HP Reveal»
- Продолжать распространять опыт работы среди педагогов города, региона, на заседаниях ГМО, семинарах – практикумах, в социальных сетях работников образования.
- Дальнейшее использование технологии «дополненной реальности» в образовательном процессе ДОУ.
- Внедрение разработанных игр и занятий в образовательный процесс других групп нашего ДОУ.

для детей:

- Используя ресурсы дополненной реальности для детей проводить виртуальные экскурсии, игры-путешествия, литературные гостиные.
- Оформить сюжетно ролевую игру «Поликлиника» (карточки с применением QR – кода)
- Реализовать проект «Большое космическое путешествие» с погружением в дополненную реальность.
- Квест – игра «Космическое путешествие» с применением QR- кода (старшая группа).

- Познакомить детей со спортивными AR- симуляторами, например, «Basketball AR», «Kick Ball (ARSoccer)»). Провести соревнования по AR- спорту.

для родителей:

- продолжить стимулировать родителей воспитанников к систематическому сотрудничеству и участию в образовательном процессе ДОУ, совместной проектной, творческой деятельности детей и родителей с применением технологии дополненная реальность

Воспитатель МАДОУ «Буратино»

Докеева Зарема Руслановна

Педагогический стаж 10 лет

1. Наименование практики. «ОБУЧАЯСЬ САМИ-НАУЧИМ РОБОТОВ» по использованию и формированию познавательных интересов и действий ребенка в различных видах деятельности с использованием познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста к высокотехнологическим игрушкам.

2. Целевая аудитория.

Практика реализовывалась с детьми 5 – 7 лет.

3. Актуальность практики.

Актуальность: В наши дни, в начале XXI века, на каждого жителя Земли приходится несколько высокотехнологичных электронных устройств, которые обладают заложенным в них человеком сложнейшим программируемым функционалом. Компьютеры начали превосходить человека в тех областях, которые ранее считались не поддающимися автоматизации: игра в шахматы, распознавание человека по фотографии, управление транспортным средством, интеллектуальные игры, финансовые манипуляции.

Статистика упрямо говорит, что человечество стремительно переходит от индустриального уклада жизни к информационному. Предметы повседневного быта становятся «умными» и интегрируются в Интернет. Дети с дошкольного возраста, еще не умея читать и писать, получают в подарок смартфоны, планшеты, радиоуправляемые игрушки-роботы, играют в компьютерные игры, бессистемно и самостоятельно осваивая информационные технологии, получая некомпетентные наставления от окружающих. Но детям с раннего возраста невероятно интересны электронные двигательные игрушки и это нормально. Уже с пеленок, малыши пытаются понимать, как это устроено, каким образом управляется и издает звуки.

Интенсивность развития ребёнка в инновационной деятельности прямо зависит от степени освоения им позиции субъекта этой деятельности и вовлечения в нее компетентным наставничеством, что дает отличный результат.

Занимаясь элементарным программированием дети старшего дошкольного возраста обучаются профессиям будущего, увеличивают знания о точных науках,

мехатронике, конструировании, развивают моторику рук.

Таким образом, важно системно и грамотно побуждать детей к деятельности, стимулировать познавательную активность с использованием более эффективных методических приёмов и средств (Ozobot) в открытии для себя нового окружающего современными технологиями мира.

4. Инновационный характер практики.

Новизна: систематизирован и разработан новый практический материал по развитию у детей старшего дошкольного возраста познавательной активности средствами мини-роботов. Интегративное использование мини-робота Ozobot в образовательной деятельности дошкольного учреждения, как средство развития умения преодолевать трудности, ошибки, самостоятельно находить способы решения познавательных задач, стремиться к достижению поставленной цели. Новизна проявляется и в авторском воплощении образовательной деятельности в условиях дошкольного учреждения для пропедевтики (пропаганды) обучения программированию детей старшего дошкольного возраста. Она заключается в адаптации высокотехнологических программируемых игрушек нового поколения. Ozobot-робота в образовательный процесс ДОУ для детей старшего дошкольного возраста.

Нестандартность. Возможность поддержки детской инициативы в развитии алгоритмического мышления, в формировании у дошкольников способности самостоятельно делать обобщения, простейшие умозаключения позволяющие развивать не только познавательную, но и речевую активность.

Оригинальность. Дополняя все образовательные области ДО этой игровой технологически современной игрушкой в дальнейшем, дошкольнику станет легче и интереснее познавать новое, а значит, и процесс обучения, будет приносить радость, удовлетворение, развивать инициативу, заинтересовывать и побуждать к стремлению углублять свои познания.

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.

Цель: формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности с использованием

высокотехнологической игрушки Ozobot-робот, заинтересовывая детей программированием и поддерживать этот интерес, внедряя в образовательное учреждение высокотехнологические игрушки Ozobot для детей старшего дошкольного возраста

Задачи:

Обучающие:

- ❖ формировать начальные представления о программировании и алгоритмике посредством мини-робота Ozobot;
- ❖ обучать детей разнообразным формам моделирующей деятельности с помощью наглядных схем и символов;
- ❖ учить создавать элементарные схемы и символы самостоятельно;
- ❖ учить характеризовать и высказывать свое мнение о производимых действиях, изменениях, зависимостях предметов по свойствам, отношениям;
- ❖ формировать пространственные представления и понятия; - формировать умения ориентироваться на плоскости;

Развивающие:

- ❖ развивать творческий подход и мыслительную деятельность в поиске вариантов решения поставленных задач;
- ❖ развивать основные психические процессы (слуховое и зрительно-пространственное восприятие, внимание, речь, память, воображение, зрительно-моторная координация);
- ❖ развивать инициативу составлять простые и сложные с алгоритмы;
- ❖ развивать желание самостоятельно решать доступные творческие задачи
- ❖ занимательные, практические, игровые;
- ❖ обогащать познавательную сферу детей информацией через использование мини-роботов Ozobot.

Воспитательные:

- ❖ воспитывать культуру общения со сверстниками;
- ❖ воспитывать интеллектуальную культуру личности на основе познавательной деятельности,
- ❖ воспитывать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности.

6. Содержание практики

Теоретические занятия по изучению робототехники строятся следующим образом:

- ❖ заполняется журнал присутствующих на занятиях обучаемых;
- ❖ объявляется тема занятий;
- ❖ раздаются материалы для самостоятельной работы и повторения материала или указывается где можно взять этот материал;
- ❖ теоретический материал педагог дает обучаемым, помимо вербального, классического метода преподавания, при помощи различных современных технологий в образовании (аудио, видео лекции, экранные видео лекции, презентации, интернет, электронные учебники);
- ❖ проверка полученных знаний осуществляется при помощи тестирования обучаемых.

Практические занятия проводятся следующим образом:

- ❖ педагог показывает конечный результат занятия, т.е. заранее готовит практическую работу;
- ❖ далее педагог показывает, используя различные варианты,
- ❖ педагог отдает воспитанников, ранее подготовленные самостоятельно мультимедийные материалы по изучаемой теме;
- ❖ далее учащимся самостоятельно в группах проводят сборку узлов робота;
- ❖ практические занятия начинаются с правил техники безопасности при работе с различным инструментом и с электричеством и разбора допущенных ошибок во время занятия в обязательном порядке.

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с мини-роботом «Ozobot», базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание маршрута движения робота. В каждом задании для этапа приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных маршрутов движения робота, или для создания и

программирования своих собственных маршрутов

7. Средства и способы реализации практики

Этапы реализации практики

Подготовительный этап

Подготовительные мероприятия.

Изучение литературы. Просмотр информационных роликов о мини-роботах. Создание условий для изучения технологии элементарного программирования. Разработка конспектов.

Основной этап

Разработка методических рекомендаций. Проведение различных мероприятий для педагогов, детей, родителей

Итоговый этап

Подведение итогов.

Определение перспектив, направлений.

Организационная модель практики:

- ❖ Возникновение проблемы;
- ❖ Размышление об увиденном;
- ❖ Выводы;
- ❖ Практическая деятельность детей;
- ❖ «Мозговой штурм»



8. Данные о результативности.

Карта наблюдения за ребенком в процессе игровой деятельности с мини-роботом Ozobot.

- ❖ положительная динамика в развитии детей, отслеживаемая в ходе педагогической деятельности, а также мониторинга;
- ❖ уровень профессиональной компетентности педагога отслеживаемый в ходе транслирования своего педагогического опыта;
- ❖ эффективность реализации проекта, заинтересованность в продолжение

сотрудничества с педагогами и родителями, готовность к внедрению новых форм взаимодействия;

- ❖ степень включенности родителей, заинтересованность; анализ через анкетирование, опросы, организацию обратной связи, участие в совместных мероприятиях;
- ❖ уровень детской инициативы в ходе реализуемого проекта.

Объемные показатели: Занятия по формированию начальных представлений о программировании и алгоритмике посредством мини-робота Ozobot, проходит в очной форме 1 раз в неделю и предназначена для детей 5-7 лет. Режим кружковой работы соответствует возрастным и индивидуальным особенностям детей и способствует их гармоничному развитию.

В объединение принимаются дети по желанию, без предъявления специальных требований, зачисление производится по заявлению родителей или лиц их заменяющих. Количество воспитанников в группе - 12 человек.

Организационно – содержательные:

Нормативные акты:

- ❖ Федеральным закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №273-ФЗ);
- ❖ Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ❖ Концепция развития дополнительного образования, утвержденная распоряжением правительства Российской Федерации детей от 04.09.2014 № 1726-р;
- ❖ Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- ❖ Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и

организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14);

- ❖ письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015

№ 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

- ❖ Уставом Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения города Когалыма «Буратино» (далее – Учреждение).

Конференции и семинары:

- ❖ [Сертификат №646](#)

Семинар «Технариум ТВ. Платформа по развитию и обмену опытом для педагогов технического творчества». 2021г

- ❖ [Сертификат №1309](#)

Семинар «Формирование воспитательного пространства ребенка через функциональный модуль «УМник». 2021г

- ❖ [Сертификат №3044](#)

Семинар «Возможности 3Д- печати для детского сада и начальной школы». 2021г

- ❖ Сертификат №1928

Семинар «Готовые решения для образовательных учреждений всех уровней». 2021г

- ❖ [Сертификат №4037](#)

Семинар «Игротека юного инженера-робототехника». 2021г

- ❖ [Сертификат №3460](#)

Семинар «Программирование в детском саду». 2021г

- ❖ [Сертификат №3769](#)

Семинар «Презентация новой программы «ИКаРенок СУПЕР». 2021г

- ❖ [Сертификат №2612](#)

Семинар «Конструирование и робототехника для детей с ОВЗ. ИнженерикУМ». 2021г

Программы повышения квалификации:

- ❖ **22.03.2019** г. Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Институт дистанционного обучения» г. Нижневартовск «Познавательное и речевое развитие детей дошкольного

возраста (на основе ФГОС ДО)» 72 часа удостоверение № 0000327

- ❖ **06.05.2019г** Профессиональная переподготовка.

«Дошкольное образование (воспитатель дошкольной образовательной организации)» 280 часов

г.Волгоград Диплом 342408569434

- ❖ **10.01.2020** г. Частное образовательное учреждение

дополнительного профессионального образования «Нижневартовский центр охраны труда» по программе «Ранняя профориентация дошкольников в условиях реализации ФГОС» 72ч.

Удостоверение № 860500008519

- ❖ **29.10.2020** г. Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Институт дистанционного обучения» г. Нижневартовск «Экономическое воспитание дошкольников: формирование предпосылок финансовой грамотности в условиях реализации ФГОС ДО», 72 часа удостоверение № 860400015866

- ❖ **13.11.2020** г. Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Институт дистанционного обучения» г. Нижневартовск «Конструирование и образовательная робототехника в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС», 72 часа удостоверение № 860400015904

- ❖ **09.12.2020** г. Автономная некоммерческая организация Дополнительного профессионального образования «Институт дистанционного обучения» г. Нижневартовск по программе «Оказание первой медицинской помощи» 72 часа Удостоверение № 86040001823



Публичные мероприятия:

- ❖ Публикация научно- материала на тему: «Моя семья, что может быть дороже» г.Москва 2021г
- ❖ Публикация научно- материала на тему: «Дополнительная образовательная программа «LEGO-ленд» г.Москва 2021г
- ❖ Публикация научно- материала на тему: «Дидактические игры в развитии детей раннего возраста» г.Москва 2021г
- ❖ Публикация методической разработки на тему: «Робототехника в детском саду: нужна ли она детям 5-7 лет?» г.Москва 2021г
- ❖ Публикация научно- материала на тему: «Робототехнические игрушки-современные ресурсы для развития детей».
- ❖ Публикация научно- материала на тему: ДОП «Обучаясь сами-научим роботов» 2021г
- ❖ Публикация научно- материала на тему: «LEGO-STEM малыши» 2021г

Участие в мероприятиях:

- ❖ Городской педагогический конкурс «Лучший центр сюжетно-ролевых игр» 2021г - 1 место
- ❖ Инновационный проект ДОУ «Растим инженеров», член творческой группы, 2020 – 2022 год – Участник

Грамоты, дипломы, поощрения

- ❖ Сертификат об участии во Всероссийском педагогическом вебинаре: «Робототехника в ДОУ» 2021г - Свидетельство Роскомнадзора о регистрации СМИ № ФС 77-62416 г.Москва 07.11.2020г
- ❖ Сертификат об участии в Всероссийском вебинаре на тему: «Инженерный детский сад- сад обновленных развивающих пространств и раннего инженерного образования». 2021г - Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение города Когалым «Буратино»
- ❖ Диплом победителя в всероссийском конкурсе «Основы проектирования образовательного процесса с учетом требования ФГОС ООО. 2021г - №248432 от16 мая 2021г Социальное партнерство в сфере образования «Педагогический альманах» СМИ Эл №ФС 77-75245, Роскомнадзор.
- ❖ Благодарность за участие во Всероссийском конкурсе по конструированию и робототехнике «Robot-Ozobot» 2021 - Свидетельство о регистрации СМИ Эл №ФС77-69923 от 29.05.2017
- ❖ Международный педагогический конкурс «Инновационные технологии дошкольного образования» Конкурсная работа: «Конспект НОД с использованием Мини-роботов Ozobot» 2021г - Свидетельство о регистрации СМИ №DV338-312822 г. Москва

- ❖ Диплом победителя во Всероссийском педагогическом конкурсе «Обучаясь сам научим роботов» Конкурсная работа:



«Конструирование и робототехника в детском саду» 2021г - Диплом №FA- 338-236431 г.Москва

- ❖ Диплом победителя во Всероссийском педагогическом конкурсе «Мини-робот Ozobot» Конкурсная работа: «Цветовые коды для Мини-роботов Ozobot» 2021г - Диплом №FA- 338- 236435 г.Москва
- ❖ Диплом международного педагогического уровня «Робототехника в детском саду» Конкурсная работа: «Дополнительная образовательная программа» 2021г - Диплом №RS- 338- 118993 г.Москва

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение интегративного использования мини-роботов Ozobot может реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Использование мини-роботов Ozobot будет интересно и полезно педагогам дошкольникам, учителям, детям и родителям, широкому кругу пользователей, имеющих интерес к представлению о программировании и алгоритмике посредством мини-робота Ozobot.

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях.

- ❖ Зарегистрирована на сайте «Школлеги».
- ❖ Сайт педагога сайте nsportal.ru

- ❖ Сайт для педагогов МААМ.РУ
- ❖ [Официальный сайт Всероссийского издания СМИ«Слово педагога»](#)
- ❖ [Сайт Всероссийского сетевого издания СМИ «Педагогические конкурсы»](#)
- ❖ [Официальный сайт издания «Портал образования»](#)

Заключение:

На основании проведенных, на сегодняшний день мероприятий, можно с уверенностью утверждать, что все задачи и игровые ситуации дошкольники выполняют с большим желанием и настроением, ожидая следующего занятия с нетерпением.

Выполнение игровых заданий ребенком с помощью Ozobot-набора великолепно учит ориентироваться в окружающем пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника. На базе Ozobot-робота с игровой мотивацией в обучении по-новому, дети стали более внимательными; есть большой прогресс в логико-мыслительной деятельности; в умении увлечённо в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, сотрудничать со сверстниками убеждая и доказывая другим свою точку зрения

Перспективы на будущее:

для педагогов:

- ❖ Организация обучения молодых педагогов;
- ❖ Информационная поддержка, просвещение педагогов, родителей;
- ❖ Организация РППС в группе;
- ❖ презентация итогов проекта для педагогов и родителей ДОУ.
- ❖ выставка тематических макетов-алгоритмов «Добрый робот - Ozobot»;
- ❖ создание картотеки игр с использованием мини-роботов Ozobot;
- ❖ Внедрение разработанных игр и занятий в образовательный процесс других групп нашего ДОУ.

для детей:

- ❖ организация детьми театральных постановок посредством мини-роботов для дошкольников младших возрастных групп.
- ❖ Волонтерская деятельность (создание условий для самореализации дошкольников и повышения их

социальной активности, от старших к младшим посредством театрализации;)

- ❖ Оформить сюжет к новым сказкам (с применением цветowych кодов – кода)

для родителей:

- ❖ создание скинов для Ozobot-ов (совместно с родителями);
- ❖ мастер-класс для родителей: «Использование инновационных технологий в ДОУ, как подспорье в НОД»;
- ❖ презентация итогов проекта для родителей.
- ❖ Продолжать стимулировать родителей воспитанников к систематическому сотрудничеству и участию в образовательном процессе ДОУ, совместной проектной, творческой деятельности детей и родителей с применением инновационных технологий в ДОУ.



*Воспитатель МАДОУ «Буратино»
Солодовник Елена Николаевна
Педагогический стаж 27 лет*

1. Наименование практики. «Неизведанное рядом» с использованием цифровой лаборатории «Нураша» - развитие познавательной активности и любознательности, социального и эмоционального интеллекта, формирование готовности к совместной деятельности со взрослыми и сверстниками.

2. Целевая аудитория. Практика реализовывалась с детьми 5-7 лет.

3. Актуальность практики. Сегодня система дошкольного образования работает в режиме инноваций, и каждая дошкольная образовательная организация занимается поиском возможностей выполнить одну из самых основных задач дошкольного образования по созданию условий для «возможности позитивной социализации ребенка, его всестороннего личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками и соответствующих дошкольному возрасту видов деятельности».

В мировой практике идет поиск путей активизации процесса развития творческих, исследовательских способностей на всех ступенях образования. В этом плане особый интерес представляет дошкольный возраст – время, когда в ребенке закладываются базовые способности познания, общения и деятельности.

Актуальность: Актуальность данной практики состоит в том, что она отвечает потребностям современных детей и их родителей и ориентирована на детский и родительский спрос к исследовательской деятельности. Еще одним важным аспектом является создание в образовательном процессе педагогических условий, способствующих полноценному раскрытию познавательного потенциала и развитию исследовательской активности каждого ребенка.

Для детского экспериментирования используется **цифровая лаборатория «Нураша в стране Наурандии»**, которая состоит из восьми модулей, каждая из которых посвящена отдельной теме:

- Температура
- Свет

- Звук
- Сила
- Кислотность
- Электричество
- Пульс
- **Магнитное поле**

4. **Инновационный характер практики.**

Новизна Учитывая стремительное изменение окружающей предметной среды ребенка, которая становится все более насыщенной разного рода электронными приборами, наше дошкольное образовательное учреждение приобрело для использования в работе специальную новейшую разработку, детскую **цифровую лабораторию «Наураша в стране Наурандии»**, состоящую из 8 образовательно-игровых модулей. Данные модули используются в таких образовательных областях, как познавательное, социально-коммуникативное, речевое развитие.

Нестандартность. Эффективным для познавательно-исследовательского развития детей является технология проблемного обучения, следуя которой ребёнок сам является открывателем нового опыта. Основным методом обучения является экспериментальная деятельность в **цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»**.

Оригинальность. Данная практика позволит дошкольникам приоткрыть дверь в мир физики, химии и биологии.

5. **Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.**

Цель: Развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста посредством применения технологии цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии».

Задачи: Образовательные

- формирование первичных ценностных представлений о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
- формирование целостной картины мира и расширение кругозора;
- способствовать формированию, расширению и углублению представлений дошкольников о температуре, свете, звуке, силе, электричестве, кислотности, пульсе и магнитном поле.

Развивающие:

- развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности;
- пробудить в ребёнке интерес к исследованию окружающего мира и стремление к новым знаниям;
- развивать любознательность, как предпосылку их готовности к непрерывному образованию.

Воспитательные:

- воспитание общепринятых норм и правил взаимоотношений со взрослыми и сверстниками.

6.

Содержание практики.

Ценность данной практики заключается в том, что детское экспериментирование оказывает влияние на качественные изменения личности в связи с усвоением способов

деятельности, приближает дошкольника к реальной жизни, пробуждает логическое мышление, способность анализировать, делать выводы. Эффективным для познавательно-исследовательского развития детей является технология проблемного обучения, следуя которой ребёнок сам является открывателем нового опыта. Основным методом обучения является **экспериментальная деятельность в цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»**. Модульная детская лаборатория «Наураша в стране Наурандии» состоит из 8 лабораторий, в каждой из которых дошкольникам предлагается одна из тем: «Температура», «Свет», «Звук», «Магнитное поле», «Пульс», «Кислотность», «Электричество», «Сила». В составе комплектов по всем темам имеются: датчик «Божья коровка», измеряющий



соответствующую теме физическую величину; набор вспомогательных предметов для измерений; сопутствующая компьютерная программа; брошюра с методическими рекомендациями по проведению занятий и объяснением настроек компьютерных сцен. Данная программа позволит дошкольникам приоткрыть дверь в мир физики, химии и биологии.

Цифровая лаборатория состоит из восьми образовательно-игровых модулей. Игровой процесс разделен на задания, каждое из которых включает в себя измерения с помощью датчика. Внутри каждой темы содержится набор экспериментов. При этом тема и персонажи в сцене реагируют на показания датчика и результат эксперимента, помогая ребенку понять суть явления. Области знаний: окружающий мир, безопасность жизнедеятельности, начало робототехники. Возможности настроек предусматривают: Последовательное прохождение заданий внутри каждой из восьми тем; Переключение между темами; Ручную настройку выбора заданий; Свободный режим; Повторение заданий. Игра содержит задания, предусматривающие работу в парах. Результатом проведения таких заданий становится сравнение двух показателей.

Используемые технологии:

Информационно-коммуникационные технологии (цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»).

Технология мини-исследования (постановка проблемы исследования, определение темы исследования, формулирование цели исследования, выводы по результатам исследовательской работы, применение новых знаний в познавательной деятельности).

Игровые технологии (компьютерная игра).

Технология **цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»** дает возможность для создания благоприятных условий развития детей 5- 8 лет. Соответствуя их возрастным и индивидуальным особенностям и склонностям, послужит стимулом для развития познавательных способностей и творческого потенциала в соответствии с требованиями ФГОС ДО.

7. Средства и способы реализации практики

Этапы реализации практики

Подготовительный:

- Сбор информации о технологии её возможности и применении.
- Изучить приложения программы ».
- Принять участие в онлайн – семинарах, вебинарах, конференциях различного уровня.
- Представить педагогический опыт работы на всероссийском и региональном уровне.
- Публикация статей в журналах, на официальных сайтах интернета.
- Пройти курсы повышения квалификации.

Основной: Для педагогов:

- Методические рекомендации по использованию элементов технологии цифровой лаборатории «Наураша»
- Консультация для педагогов «Использование опытов и экспериментов в ДОУ».
- Создание буклета для педагогов «Экспериментирование с воспитанниками и их родителями».

Для детей:

- Дигры «», «Угадай по вкусу», «Продукты питания», «Музыкальные инструменты», «Свет и тень»,
- Оформить карточки с описанием простейших опытов для самостоятельной деятельности детей.
- Квест - игра «Лаборатория»
- Квест - игра «В гостях у профессора» (старшая группа)

Для родителей:

- Образовательные маршруты для организации совместной деятельности дошкольников с родителями по экспериментальной деятельности.
- Консультации для родителей «Воспитание детей в век цифровых технологий», - Информационные буклеты: «Безопасный интернет», «Рекомендации для родителей по эффективному и правильному применению игровых программ средствами информационных технологий».
- Создание детско-родительского клуба «Химичим всей семьей».

Итоговый: Подведение итогов. Определение перспектив, направлений.

Организационная модель практики:

- Возникновение проблемы;
- Размышление об увиденном;
- Выводы;
- Практическая деятельность детей;
- «Мозговой штурм»

Механизмы реализации практики:

- как часть непосредственно образовательной деятельности
- индивидуальная работа с детьми, испытывающие трудности ООП ДО
- взаимодействие педагога с детьми
- элементы досугов, квест-игр
- самостоятельная деятельность



Условия реализации практики:

Необходимые ресурсы

Для организации работы практики «Наураша» приобретена Цифровая лаборатория «Наураша»

Основное оборудование

Лаборатория «Температура»

Лаборатория «Свет»

Лаборатория «Звук»

Лаборатория «Сила»

Лаборатория «Электричество»

Лаборатория «Кислотность»

Лаборатория «Пульс»

Лаборатория «Магнитное поле»

Пластиковые контейнеры

Пластиковые стаканы

Стол экспериментальный

Стойка для цифровой лаборатории

Ноутбук Проектор

Каждая лаборатория содержит датчик «Божья коровка», набор вспомогательных предметов для измерений, брошюру с методическими рекомендациями по проведению занятий.

Дополнительное оборудование:

- для измерения температуры: свеча, настольная лампа с лампой накаливания,
- кубики льда, одноразовые стаканчики, мороженое, ватные диски;
- для изучения темы «Электричество»: яблоко, клубень картофеля, ёмкость с солёной водой, б/у батарейки;
- для изучения темы «Кислотность»: ёмкость для промывки датчика, сок, вода, газированная вода;
- для измерения магнитного поля: пластмассовая или мягкая игрушка, различные магниты (магнитные буквы, магниты на холодильник), пластиковые стаканчики,
- скрепки;
- для измерения силы: небольшой игрушечный автомобиль;
- для измерения звука: различные предметы, издающие шумовые и музыкальные звуки; фрагменты записи голосов живой природы; схема строения органов слуха человека;
- для измерения света: надувной мяч «Глобус», модель солнечной системы, глобус, фонарики.
- специальная одежда (халаты, фартуки, защитные очки);
- контейнеры для сыпучих и мелких предметов;
- карточки-схемы проведения эксперимента;
- индивидуальные дневники экспериментов;
- правила работы с материалом

Педагогические условия реализации программы:

- создание предметно-пространственной среды, которая способствует развитию поисковой активности
- разработка занятий по развитию детских познавательных способностей ;
- сбалансированное соотношение репродуктивных (объяснительно-иллюстративных) и продуктивных (поисковых, эвристических) методов
- ориентированность педагогической оценки на относительные показатели детской успешности, т.е. сравнение

нынешних и предыдущих достижений ребенка;

- взаимодействие с родителями и педагогами (беседы, консультации, мастер-классы, семинар-практикум, анкетирование, презентации и др.)

Методическое обеспечение программы
автор название издательство Хюндлинг А. Свет и сила: практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет М.: Издательство «Национальное образование», 2016 Хюндлинг А. Вода и воздух: советы, игры и практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет М.: Издательство «Национальное образование», 2015 Хюндлинг А. Магнетизм и электричество: практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет М.: Издательство «Национальное образование», 2016 Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016 Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.

Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2017



8. Данные о результативности. Для оценки результативности проведенной работы было необходимо выявить динамику развития у детей, участвовавших в развивающих занятиях с использованием элементов **технологии цифровой лаборатории «Нуараша» в стране «Наурандии»**, познавательного интереса, любопытства, любознательности. При затруднениях обращаются за помощью. Был проведен ряд экспериментов, при которых одной

группе детей во время нод демонстрировали наглядный материал с применением технологии цифровой лаборатории, а второй группе — обычные плакаты и схемы. Было выявлено, что в той группе, где использовалась технология «Нуараша», процент усвоения информации детьми приблизился от 77 % до 90 %, возрос уровень дисциплины и удавалось удержать внимание порядка не менее 95 % детей, тогда как в группе с обыкновенными пособиями все показатели были вдвое и втрое меньше. Также было выявлено, что применение цифровой лаборатории «Нуараша» стимулирует мышление, развивает моторику, мимику, внимание и повышает степень усвоения, запоминания и, что самое главное, понимания информации. Дети проявляют самостоятельность, проявляют любознательность, задают вопросы взрослым и сверстникам. У детей появилось желание самостоятельно добывать новые знания. Анализ проведенной работы показал, что внедрение элементов технологии цифровой лаборатории в образовательный процесс, действительно развивает познавательный интерес у детей и влияет на усвоение материала.

Объемные показатели: На начальном этапе знакомства детей с технологией заинтересовались всего 15 человек. Через какое-то время, дети, глядя на детей которые занимались экспериментальной деятельностью в цифровой лаборатории, также проявили интерес и активность. В данный момент увлечена вся группа (23 человека) изучением интерактивной технологией. К детям присоединились родители.

Был создан детско-родительский клуб «Химчим всей семьей»,

- **Обобщение и распространение педагогического опыта:**
- Участие во всероссийской педагогической конференции «Тенденции и перспективы развития современного образования» Российского Инновационного Центра образования с темой «Организация познавательно-исследовательской деятельности в ДОУ посредством использования цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»;
- Публикация материала в выпуске №28 (103) научно-образовательного журнала Вестник дошкольного образования по теме «Использование цифровой лаборатории

«Наураша в стране Наурандии» в познавательно-исследовательской деятельности»;

• Участник Всероссийского педагогического конкурса портала «ФГОСурук» в номинации: «Мои педагогические разработки» с работой: «Современные возможности в организации познавательно-исследовательской деятельности посредством цифровой лаборатории «Наураша» - 1 место.

Конкурсное движение: Участие детей во всероссийской викторине «Время знаний» «Вода и её свойства» - 1 место.

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение технологии Цифровая лаборатория «Наураша» может реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Данная технология будет интересна и полезна педагогам дошкольникам, учителям, детям и родителям, широкому кругу пользователей, имеющих потребности в технологии экспериментирования.

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях.

Сайт педагога сайте nsportal.ru

[Трансляция опыта работы на городском методическом объединении.](#)

Мастер – класс на тему: «Работа с детской цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии»

Заключение: В результате работы по программе данной технологии у детей развита познавательная активность и любознательность, сформирована готовность к совместной деятельности со взрослыми и сверстниками. Сформированы начальные представления из области живой природы, естествознания, математики; о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)



Формирование **познавательно-исследовательской активности** в лаборатории «Наураша в стране Наурандии» наилучшим образом соответствует социально-педагогическим целям развития **познавательно-исследовательской деятельности дошкольников**, освоению способов познания через открытия. При изучении тем, предусмотренных **лабораторией**, развивается мышление образное и конкретное; зрительная и слуховая память; речь, внимание, восприятие.. Все опыты и **исследования** адаптированы для детского возраста, дети могут самостоятельно делать выводы по итогам своей работы. Занятия с **использованием Цифровой лаборатории** способствуют развитию познавательного интереса дошкольников, развитию таких качеств как внимание, аккуратность, наблюдательность. Хочется подчеркнуть - дети с большим интересом, увлеченно работают, что является важной составляющей работы воспитателя.

Перспективы на будущее: для педагогов:

Организация обучения молодых педагогов. Продолжать распространять опыт работы среди педагогов города, региона, на заседаниях ГМО, семинарах – практикумах, в социальных сетях работников образования.

Дальнейшее использование Цифровой лаборатории в образовательном процессе ДОУ.

Внедрение разработанных игр и занятий в образовательный процесс других групп нашего ДОУ.

для родителей: Продолжать стимулировать родителей воспитанников к систематическому сотрудничеству и участию в образовательном процессе ДОУ, совместной проектной, творческой деятельности детей и родителей с применением технологии цифрового экспериментирования.



«Неизведанное рядом!»



**Воспитатель МАДОУ «Буратино»
Нечаева Елена Сергеевна
Педагогический стаж 15 лет**

1. Наименование практики:

«Анимационная студия «Мульти – пульти» Использование технических модулей для организации образовательной деятельности как средства развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста.

2. Целевая аудитория: дети старшего дошкольного возраста (5 – 6 лет)

3. Актуальность практики

Актуальным для современного человека стало восстановление культурно - исторических связей с родным краем, своей малой родиной. Начинать этот процесс надо с детства, с самого доступного для детей – личности самого ребенка, жизни его семьи. Через понимание малой Родины ребёнок осознает сопричастность к стране, к ее прошлому, настоящему и будущему. Изучение краеведения в дошкольных учреждениях является одним из основных источников обогащения детей знаниями о родном крае, воспитания любви к нему, формирования гражданских позиций и навыков. Очень важно с юных лет прививать навыки бережного отношения к культурно - историческому наследию предков, к природе родного края.

В последнее время возрос интерес педагогов к обучению детей дошкольного возраста инженерно – техническому мышлению. Модуль «Мультстудия» своим инновационным подходом, помогает решить проблему изучения истории культуры, быта, традиций, обычаев, фольклора и декоративно - прикладного искусства коренных народов, погружающего ребенка в мир древней и мудрой культуры, ориентированной на духовную жизнь.

В современном мире информацию дети подчеркивают из множества мультимедийных технологий. Актуальным направлением из которых является «Мультипликация». Данная технология представляет новый универсальный многогранный способ развития ребенка в современном информационном мире. Предполагает раскрытие индивидуальных способностей обучающегося, развитие творческих

способностей, расширение кругозора, повышение эмоциональной культуры, культуры мышления.

«Анимация», «мультипликация» – необычайное искусство, позволяющее решить целый комплекс педагогических задач, соответствующих требованиям ФГОС дошкольного образования. Мультипликация это уникальное явление, в котором дети осваивают техническую и творческую часть одновременно: рисование, лепка, моделирование, составление сценариев, раскадровка, музыкальное и литературное сопровождение, анимационная съёмка, оформительская деятельность, озвучивание.

Главная педагогическая ценность мультипликации заключается, прежде всего, в возможности комплексного развивающего обучения детей. С ее помощью можно сделать процесс обучения удовольствием для дошкольников. Основная форма проведения занятий - групповая. Группа делится на малые творческие группы, выполняя разные задания, иногда выполняются индивидуальные задания. Затем все выполненные задания соединяются в единое произведение творчества - мультфильм.

Во все времена и у всех народов основной целью воспитания детей являлись забота о сохранении, укреплении и развитии национальных обычаев и традиций, забота о передаче подрастающим поколениям житейского и духовного опыта. И очень хочется, чтобы наши дети переняли мудрость коренных народов Севера, научились также любить этот чудный и красивый край, в котором они живут!

4. Инновационный характер практики

Новизна: заключается в поддержке интереса современных дошкольников к техническому интерактивному творчеству через внедрение технологии детской мультипликации. В создании анимационных мультфильмов по страницам сказок народов Югры и югорских писателей.

Нестандартность: технология «Мультипликация» позволяет обучающимся приобретать опыт работы с различными техническими модулями, с помощью которых осуществляется видеосъемка, проводится монтаж отснятого материала, использование

нестандартных материалов для выполнения мультипликационных фильмов.

Оригинальность: создание творческой мастерской «Мультстудии». Технология детской мультипликации позволит внедрить новый подход с содержанием регионального компонента, который поможет ощутить и осознать свою принадлежность к своей малой Родине, через сопровождение детского анимационного творчества и посредством создания мультфильмов «По дорогам сказок Югры»

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики

Цель: развитие

творческих способностей детей старшего дошкольного возраста посредством организации творческой мастерской и

создание мультфильмов по страницам сказок писателей Югры.

Задачи:

- познакомить детей с историей возникновения и технологией создания мультипликационных фильмов;
- развивать творческое мышление и воображение, фантазию;
- поддерживать стремление детей к отражению своих представлений через разнообразные техники анимации;
- формирование у детей старшего дошкольного возраста интереса к своей малой Родине, через устное народное творчество – сказку;
- вовлекать семьи воспитанников в жизнь детей в группе детского сада и желание участвовать в совместной деятельности.

6. Содержание практики

В рамках работы дети дошкольного возраста создают мультфильм, работа над которым проходит в несколько этапов:

- *поисковый (определение, выбор темы, идеи, жанра);*
- *аналитический (конкретизация темы, определение количества персонажей и их характеристик);*



- *практический* (написание сюжета, диалогов, оформление сценария);
- *презентационный* (презентация мультфильма)
Основная форма работы в «Мультстудии» - практические занятия:
 - подбор или составление истории, сюжета;
 - выбор анимационной техники;
 - создание декораций, персонажей мультфильма;
 - съемки мультфильма по эпизодам;
 - запись закадрового текста - озвучивание;
 - просмотр и обсуждение мультфильма.

7. Средства и способы реализации практики

Этапы реализации практики



Условия реализации практики:

Для реализации практики необходимо наличие:

- ноутбук;
- цифровой фотоаппарат;
- штатив для фотоаппарата;
- лампа светодиодная;
- карта памяти, флэш карта;
- микрофон;
- наборы детского творчества, дизайн-оформление;
- программное обеспечение (программы для создания видео, анимационных сюжетов);
- программы для работы со звуком

8. Данные о результативности

Объемные показатели:

- число вовлеченных участников практики – 16;
- сотрудничество с социальными партнерами (Музейно – выставочный центр, библиотека МБУ «ЦБС», детская библиотека)

- *Практические рекомендации:*

https://nsportal.ru/sites/default/files/2021/12/06/1_prakticheskie_rekomendatsii_po_sozdaniyu_multfilmo_v_dlya_roditeley.pdf

- *Методические рекомендации:*

<https://nsportal.ru/sites/default/files/2021/12/06/2.pdf>

- *Семинар – практикум для семей воспитанников:*

<https://nsportal.ru/sites/default/files/2022/03/13/a.pdf>

- *Всероссийское мероприятие «Взаимообучение городов», «Создание мультфильмов – всестороннее развитие дошкольников в ДОУ»:*

https://nsportal.ru/sites/default/files/2022/01/21/1_a_compressed1.pdf

- *Городской онлайн – семинар «Преемственность детский сад – школа». «Создание анимационных мультфильмов с детьми старшего дошкольного возраста» «По дорогам сказок Югры»:*

<https://nsportal.ru/sites/default/files/2022/01/21/2.pdf>

- *Городской семинар «Инновационные технологии в обучении детей ПДД». «Мультипликационные технологии в работе с детьми дошкольного возраста»:*

<https://nsportal.ru/sites/default/files/2022/01/21/3.pdf>

Результативность практики: совершенствование профессиональной компетентности педагога по вопросу применения современных образовательных технологий направленных на приобщение старших дошкольников к социокультурным ценностям; организации взаимодействия с родителями воспитанников; вовлечение в образовательный процесс и совместную проектную деятельность взрослых и детей.

Влияние проекта на воспитанников: в ходе реализации практики дошкольники закрепили полученные знания о культуре и традициях народов ханты и манси. Проявили творческие способности, смогли отразить полученные знания в мультипликационной деятельности.

В совместной деятельности со сверстниками: проявили коммуникативные компетенции; навыки сотрудничества. Совершенствовалась интеграция различных форм сотрудничества с социальными партнерами в ходе проектной деятельности.

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей

Применение технического модуля «Мультипликация» может реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Технология будет интересна, полезна педагогам, детям и родителям, широкому кругу пользователей.

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях

Тиражирование практики осуществляется путем трансляции опыта в сетевых сообществах, на официальных сайтах Всероссийских изданий

❖ Сайт педагога сайте nsportal.ru
<https://nsportal.ru/nechaeva-elena-sergeevna1980>

❖ Международном образовательном портале МААМ.RU

<https://www.maam.ru/users/1634090>

❖ Всероссийский образовательный интернет - проект "Инфоурок"

<https://infourok.ru/user/nechaeva-elena-sergeevna?owner=guest>

❖ Образовательном интернет – проекте «Моя Югра»

<https://moyaugra.ru/portfolio/212>

Вывод по реализации практики: «Анимационная студия «Мульти – пульты»

Воспитанники: сформированы представления о культуре и традициях коренных жителей Югры. Проявили инициативу и самостоятельность, готовность к совместной деятельности со сверстниками и взрослыми.

Семьи воспитанников: совершенствование профессиональной компетентности, по вопросу организации взаимодействия с семьями воспитанников. У родителей сформирована мотивация к систематическому сотрудничеству и участию в образовательном процессе, совместной проектной деятельности детей и родителей.

Сотрудничество с социальными партнерами: модернизация различных организационных форм в совместной творческой, социально – значимой деятельности. Созданы условия для развития творческого потенциала воспитанников, посредством организации творческой мастерской «Мультстудии».

Воспитатель МАДОУ «Буратино»

Хайруллина Алена Андреевна

Педагогический стаж 4 года

1. **Наименование практики.** «3D моделирование. STEM-технология Йохокуб» СОБЕРИ! РАСКРАСЬ! ИГРАЙ! направлена на развитие мелкой и средней моторики, развитие технического и творческого мышления, формирование у дошкольников познавательной активности, развитие конструктивных умений и навыков. В период обучения дети знакомятся с разными видами и типами конструирования

2. **Целевая аудитория.**

. Практика реализовывалась с детьми 5 – 8 лет.

3. **Актуальность практики** Сегодня одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере образования является инженерное образование.

Йохокуб – картонный конструктор поможет, развить инженерное мышление, креативность, испытать себя в качестве исследователей, инженеров. Государство испытывают острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. И начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше - в дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству. Необходимо развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум и другие качества личности. Следовательно, перед нами стоит задача развивать у детей навыки конструкторской, элементарной экспериментально-исследовательской, творческой деятельности. Йохокуб представляет собой новый проект в сфере инженерного, архитектурного и дополнительного образования для детей дошкольного возраста, отвечающий всем требованиям федеральных образовательных программ.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования ранней профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

4. Инновационный характер практики

Новизна

Каждый ребенок любит играть, но готовые игрушки не позволяют ребенку творить, в отличие от конструирования. Во время работы с конструктором ребенок познает мир, проявляет фантазию и воображение, проявляются такие качества как самостоятельность, активность, сноровку, повышает самооценку. В ходе конструктивно-технической деятельности ребенок становится архитектором и строителем, воплощает в жизнь свои задуманные идеи. Техническое конструирование способствует профессиональной ориентации ребенка, у него развивается интерес к технике, моделированию, проявляются изобретательские способности.



Оригинальность. Отличительная особенность конструктора заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность моделирования и конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей, открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Особенности конструктора.

Данный конструктор предназначен для работы с детьми от 5 лет, и предоставляет безграничные возможности для творческой самореализации детей.

Используется для свободного творчества, все элементы набора можно раскрасить и пересобрать в другую модель, докупить, если не хватило, ведь все детали стыкуются между собой достаточно хорошо. Эта особенность даёт

конструктору «Йохокуб» преимущество перед другими игрушками из картона.

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики

Цель: развитие интереса дошкольников к конструированию, техническому и 3D моделированию, в области формирования коммуникативных умений и навыков, формирования экологического сознания.

Задачи: Обучающие: - формирование основ технического мышления и навыков начального технического моделирования; - формирование знания и умения работы с деталями ЙОХОКУБА при изготовлении, как простейших, так объемных изделий; - учить приемам и способам сборки основных и дополнительных деталей конструктора, научить конструировать объемные предметы и моделирование объемные предметы в 3D;

- обучение правилам безопасной работы с конструктором ЙОХОКУБ;

Развивающие: - развитие интереса к конструированию и моделированию; - развитие конструктивного, образного и логического мышления; - развитие конструкторских навыков, творческой инициативы и самостоятельности;

Воспитательные: - воспитание у детей интереса к техническим видам творчества; - воспитание аккуратности в работе; - воспитывать ответственность, коммуникативные способности

6. Содержание практики Йохокуб Умный,

развивающий, вдохновляющий на изобретение и творчество. Конструктор состоит из кубиков и призм, которые собираются в 3D из плоских форм и соединяются между собой скобами в



любом направлении двумя способами. Из отдельных деталей собираются большие, легкие и прочные конструкции. Все собирается без клея и ножниц. Применяются две базовые детали – куб (8 см) и треугольная призма, соединительные



скобы. К базовым деталям прилагаются дополнительные: колесо-цилиндр, ось-втулка, ручки-ножки, журнал с цветными деталями для рор-уп моделирования. Все детали стыкуются между собой без клея и ножниц. Уникальная комбинаторность. Оригинальный, уникальный, запоминающийся продукт, который не спутаешь ни с чем. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования. В зависимости от возраста ребёнка «Йохокуб» может удовлетворять различным запросам:

Существует возможность выбирать из игровых наборов отдельные элементы, для которых детям даются отдельные задания, в зависимости от целей обучения.

Также Йохокуб идеально подойдет творческим конструкторам и дизайнерам, всеми, кто любит креативно мыслить и получать оригинальные результаты собственного творчества. Конструктор Йохокуб - это уникальный инструмент для интерактивного интеллектуального развития детей и взрослых. Йохокуб знакомит не только с приемами и способами сборки основных и дополнительных деталей, из которых конструируются объёмные предметы, но и раскрывает секреты моделирования объёмных предметов в 3D.

7. Средства и способы реализации практики

Этапы освоения детьми конструктора Йохокуб
Первый этап. Знакомство с конструктором Йохокуб.

Знакомим детей с картонным конструктором, позволяющий создавать различные фигуры из кубов и треугольной призмы. Посчитаем, сколько их..., заготовки для кубов и призм – сколько их...,

Второй этап. Простые фигуры. Построение уровень за уровнем.

С накоплением игрового опыта и взросления ребенка фигуры становятся сложнее: максимальное количество кубиков на каждом уровне;

Третий этап. Соединение фигур скобами по рисунку. Строительство уровней из заданного количества кубов.

В процессе совместной деятельности с помощью разработанных схем, а так же, применяя творческое воображение и навыки конструирования, конструируют диких и домашних животных, цифры, транспорт, городскую архитектуру.

Теоретические знания преподаются не словесным изложением данных, а практической тренировкой по излагаемому материалу. Все занятия носят практический характер, где используется наглядный материал на карточках. На уроке практической работы проводится как изучение нового материала, так и закрепление полученных знаний. Командный подход к обучению позволяет наиболее качественно сплотить коллектив излагаемый материал, в зависимости от имеющихся начальных знаний у ребенка



меняется и форма подачи преподаваемого материала. Подведение итогов проводится в виде соревнований с использованием наборов Йохокуб

Йохокуб - это универсальный конструктор, и ведущей деятельностью все же является – игра. Играя его можно использовать и в образовательной деятельности как:

- дополнительное образование;
- клубная деятельность;
- самостоятельная деятельность детей;
- мастер - классы педагога для родителей;

• оформление развивающей предметно – пространственной среды (центр конструктивно – модельной деятельности).

8. Данные о результативности

Ребята создают технологические карты опытов, наклеивая последовательно символы или рисунки на кубы и соединяя их. Старшие дошкольники учатся запоминать последовательность конструктивных действий, у них формируется умение соизмерять предметы между собой, умение понимать практическое значение предметов, делать и группировать постройки по цвету – белый цвет, крафт, учатся увеличивать количество деталей в сооружаемых конструкциях, устойчиво их укреплять, создавать простейшие конструкции по собственному замыслу. Стараются самостоятельно собирать из простейших сюжетных моделей в 3D: хуторок, ракета, порт, маяк, самолет, собачка, зоопарк, Эко Йохокуб, елка и т.д. Ребята с удовольствием и интересом соединяют несколько небольших конструкций в одну большую, активно используют замены одних деталей другими, в полном объеме пользуются дополнительными деталями. Конструкции дополняют так, чтобы эти дополнение отражали реальные признаки предметов. Из части конструкций или предметов, учатся создавать крупные объемные 3D конструкции, используя базовые, дополнительные детали и цвета, создавать усложненные конструкции и предметы по собственному замыслу. Приобретают навыки совместного обсуждения идей по замыслу конструкции, формируются предпосылки самоконтроля и самореализации. Самостоятельно для игры или по игровому совместному замыслу сооружают и используют в игре Таунхаус, Пожарную часть, Космос, Технику, Роботов, жителей фауны, динозавров. У детей активный интерес к конструированию, к играм-головоломкам, занимательным упражнениям.

Воспитанники проявляют изобретательность, экспериментирование. Имеют представление о строительных деталях, их свойствах.

Компетентны в комбинировании, гармоничном сочетании деталей.

Умеют самостоятельно анализировать постройки, конструкции, чертежи, рисунки,

схемы. Определяют назначение частей предметов, их пространственное расположение.

Сформировано умение строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным).

Имеют развитый эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами.

Могут самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек.

Создают элементарные чертежи конкретных построек, изображая их в трех проекциях (вид спереди, сбоку, сверху).

Совместно конструируют. Обдумывают замысел, продумывают этапы строительства, распределяют работу, принимают общие решения.

У детей сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать, развивать способности к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, рисунков, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов.

Пытаются или создают чертежи сами. Обмениваются этими чертежами с другими детьми и уже по чужому чертежу создают простые фигуры.

Умеют использовать готовые чертежи и вносить в конструкции свои изменения в строительстве по условиям, темам, замыслу.

Компетентны в плоскостном моделировании, в создании собственных планов, схем, чертежей, в том числе чертежей построек в трех плоскостях.

Нормативные акты:

❖ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

❖ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008 «Об утверждении» Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

❖ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. №32 «Об утверждении СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы

образовательных организаций дополнительного образования детей»

❖ [Методические рекомендации.](#)

Конференции и семинары:

Публичные мероприятия:

❖ [Городской мастер – класс](#) «Развитие инженерно – конструкторского мышления дошкольников посредством STEAM – технологии»

❖ Городской семинар «Использование STEAM – технологии в образовательной деятельности ДОУ для формирования навыков безопасного поведения на дороге»

❖ Городской семинар «Бумажная инженерия» - свободное изобретательское творчество с конструктором Йохокуб

❖ **Статьи:**

❖ [Журнал для родителей и педагогов ДОУ «Дошкольный обозреватель»](#) «Конструктор Йохокуб»

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение конструктора может реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Йохокуб будет интересен и полезен педагогам дошкольникам, учителям, детям и родителям, широкому кругу пользователей, имеющих потребности в моделировании и конструировании .

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях.

❖ [Трансляция опыта работы на городском мастер – классе.](#)

Воспитатель МАДОУ «Буратино»

Никулина Ксения Игоревна

Педагогический стаж 9 лет

1.Наименование практики. «ИнженерингУм» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, программирования, развитие их информационной и технологической культуры.

2. Целевая аудитория.

Практика реализовывалась с детьми 5 – 6 лет.

3. Актуальность практики. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с программируемым конструктором «UARO позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Можно выделить несколько причин использования программируемого конструктора UARO с детьми старшего дошкольного возраста:

❖ Простота сборки, которая не мешает конструктору решать сразу несколько задач. В том числе создание оптимальных условий для личностного роста, активизации творческих способностей, развития инженерно-технических,

предметно-практических и коммуникативных навыков.

❖ **Поэтапное освоение конструктора.** Работа с конструктором UARO требует включения сразу обоих полушарий головного мозга. А значит, дети легче осваивают новые знания, всестороннее развиваясь и обучаясь. Дети учатся конструировать постепенно, шаг за шагом продвигаясь вперед в собственном индивидуальном темпе. Тем самым у ребёнка стимулируется желание познавать новое, с каждым разом решать более сложные задачи.

❖ **Инновационность.** Практика предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.



❖ 4. **Инновационный характер практики.**

Новизна. Данный конструктор, объединенный первой кодирующей программой сопряжения роботом, который помогает детям всесторонне развивать креативность, логику, силу мышления и понимание, в то время как они программируют коды для его работы. **Нестандартность.** Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Оригинальность. Тематика конструирования в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности.



Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел практики включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания.

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.

Цель: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

Задачи:

1. Инициировать познавательную активность детей, создавать им условия для самостоятельного создания роботов.

2. Обучить детей:

❖ собирать конструктор по схемам;
❖ навыкам программирования роботов без использования компьютера;

3. Развивать у детей:

❖ интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;

❖ познавательный интерес, коммуникативно – речевой;

❖ любознательность как предпосылку их готовности к непрерывному образованию.

4. Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей

5. Воспитывать самостоятельность, умение дошкольников работать в команде.

6. Содержание практики. Конструирование совместно с программированием можно объяснить всего одним словом. Это творчество. Или «по-детски» — магия. Правильно выполненный порядок в коде очень похож на волшебное заклинание. Стоит детям изменить параметры, «произвести заклинание», как объект мгновенно меняет поведение. Это ли не чудо? Серия конструктора UARO предназначена для обучения детей процессу кодировки программ. Создатели конструктора разработали концепцию, приучающую «думать» на языке программирования, в основе которого находятся общие логические принципы построения алгоритмов. Данный конструктор расширяет возрастные границы использования программируемых конструкторов в дошкольном возрасте. В сравнении с Lego Wedo набор корейских разработчиков более безопасен из-за отсутствия очень мелких деталей и доступен для детей уже среднего возраста UARO — новый программируемый конструктор для дошкольников, в составе которого:

- ❖ яркие детали, соединяемые с помощью пластиковых болтов и отвёрток,
- ❖ есть детали для крепления кирпичиков LEGO Duplo;
- ❖ программирование с помощью цветных кубиков, размещающихся на специальном поле;
- ❖ мобильное приложение UARO для программирования;
- ❖ в наборе есть электромотор, LED-дисплей;
- ❖ блок для воспроизведения мелодий;
- ❖ датчик движения (инфракрасный), переключатель
- ❖ тетради с занятиями для детей и педагогов;
- ❖ подробные схемы и инструкции по сборке – всё на русском языке.



Конструктор UARO 1 базовый набор

Конструктор UARO позволяет создавать 12 разных моделей игрушек без навыков программирования, в том числе: кран, качели, робота, машину, жирафа, бабочку, лягушку. Помимо 12 роботов по схеме, дети смогут собрать собственную модель робота. Роботы оживляются световыми индикаторами, приводятся в движение электромоторами.



Мы начали знакомство с данным конструктором с базового набора. Мы использовали готовые конструкции-образцы, фотографии, рисунки, схемы, дети узнали свойства деталей комплектов наборов UARO, овладели техникой их соединения, вариантами взаимного расположения и возведения конструкций, усвоили последовательность действий, получили опыт создания различных конструкций, научились выделять зависимость конструкции от ее практического назначения, создавали постройки в соответствии с определенными условиями. Сначала на занятиях мы использовали фронтальные способы организации детей. Каждый ребёнок получал детали, обследовал их,

запоминал названия пробовав соединить. Когда дети хорошо усвоили названия деталей и способы крепления мы познакомили их с первыми схемами моделей. Для этого в работе использовали ИКТ технологии, телевизор, на который выводили схемы для рассматривания и выявления этапов работы. Активно использовали на занятии эффект неожиданности, сюрприз. Детям очень нравилось, когда к ним приходили на занятие «Фиксики» и обращались к ним с просьбой, с игрой или заданием. Дошкольники, которые усвоили алгоритмы сборки конструктора 1 ступени переходили к освоению 2 ступени конструктора UARO, овладевшие навыками программирования 2 ступени смогли уже справиться с 3 и 4 степенями.

Конструктор UARO 2 ресурсный набор № 1

Дополнительный ресурсный набор увеличивает возможности базового и варианты программирования – дополнительные 16 вариантов сборки роботов; – центральная плата управления даст возможность запрограммировать робота при помощи цвета: – беспроводной пульт управления; – плата дистанционного приемника и мелодий.

На данном этапе дети освоили основные понятия программирования – алгоритмы, циклы, условия, объекты. Среда программирования – визуальная: код собирается из блоков. Это позволяет ребенку не тратить время на написание кода и сразу получать обратную связь, он понимает, правильно ли собрал программу по тому, что видит – перемещается ли объект или нет.

Конструктор UARO 3 ресурсный набор № 2

Дополнительный ресурсный набор №2 включает 16 вариантов сборки программируемых роботов; – инфракрасный датчик; – программная плата (доска кодирования) и программные блоки; – новые соединительные элементы для изучения алгоритмики.

Конструктор UARO 4 ресурсный набор № 3

Дополнительный ресурсный набор №3 включает дополнительные 12 вариантов сборки новых роботов; – Bluetooth модуль для программирования с планшета; – новые программные блоки для программной платы; – программирование с планшета программой «Coding Friends».



После усвоения 1 и 2 ступени программируемого конструктора мы с дошкольниками изучили 3 и 4 ступень конструктора UARO. На основе базового понимания принципов программирования, дети «оживляли» конструкции при помощи кодирования цветowymi индикаторами, доски и блоков кодирования, отработывали навык составления программы для управления роботом. Дети получают представление об особенностях составления программ

К основным преимуществам использования программируемого конструктора UARO в дошкольной практике можно отнести:

- ❖ исключительно положительное отношение воспитанников и родителей к данной форме работы;
- ❖ усиление мотивации старших дошкольников к деятельности за счет игрового, познавательного, командного и соревновательного аспектов;
- ❖ внедрение новых типов поисково-познавательных заданий;
- ❖ раннее обучение программированию;
- ❖ совместимость с LEGO DUPLO;
- ❖ легкость и простота в сборке;
- ❖ бесплатное программное обеспечение;
- ❖ возможность управления роботом через BLUETOOTH;
- ❖ программирование цветом.

7. Средства и способы реализации практики

Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> • Проводятся подготовительные мероприятия. Изучается литература. Создаются условия для изучения программируемого конструктора. Разработка алгоритмов, схем.
Основной	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка методических рекомендаций. Проведение различных мероприятий для педагогов, детей, родителей
Итоговый	<ul style="list-style-type: none"> • Подведение итогов. Определение перспектив, направлений.

Организационная модель практики:

- ❖ Возникновение проблемы;
- ❖ Размышление об увиденном;
- ❖ Выводы;
- ❖ Практическая деятельность детей;

Механизмы реализации практики:

- ❖ как часть непосредственно-образовательной деятельности;
- ❖ индивидуальная работа с детьми, испытывающие трудности ООП ДО;
- ❖ самостоятельная деятельность детей;
- ❖ проектная деятельность;
- ❖ элементы досугов, квест-игр;
- ❖ взаимодействие педагога с детьми.

8. Данные о результативности. Для оценки результативности проведенной работы было необходимо выявить динамику развития у детей, принимающих участие в сборке и программировании конструктора UARO. Текущим контролем являлась диагностика, проводимая по окончании каждой организованной образовательной деятельности, усвоенных детьми умений и навыков,



правильности выполнения учебного задания (справился или не справился). Итоговый контроль по темам проходил в виде состязаний роботов, проектных заданий, творческого конструирования, защиты презентаций. Результаты контроля зафиксированы в протоколах. Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Объемные показатели: На начальном этапе знакомства детей с программируемым конструктором заинтересовались 14 человек. Через какое-то время, дети, глядя на детей которые собирали конструктор, а затем «оживляли» своих роботов, заинтересовались данным процессом. В данный момент увлечена вся группа (25 человек) изучением программирования конструктора. К детям присоединились родители.

Организационно – содержательные:

Нормативные акты:

- ❖ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- ❖ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- ❖ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. №32 «Об утверждении СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

Методические рекомендации.

Конференции и семинары:

- ❖ Участие в онлайн – семинаре «UARO-универсальный конструктор для развития технического творчества дошкольника» Когалым, 31.01.2022 г.
- ❖ Участие во всероссийском семинаре «Взаимообучение городов» с докладом «Конструктор UARO-как средство формирования навыков командной работы и технического творчества в образовательном пространстве дошкольного учреждения», 15.03.2022 г.

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы

образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение программируемого конструктора UARO может реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Занятия с данным конструктором будут интересны и полезны педагогам дошкольникам, учителям, детям и родителям, широкому кругу пользователей, имеющих потребности в программировании конструктора.

Заключение. Таким образом конструктор UARO способствует организации творческой продуктивной деятельности конструирования и робототехники в образовательном процессе, что помогает заложить на этапе дошкольного детства первоначальные технические навыки, позволяет выработать у дошкольника инженерный стиль мышления, умение выходить из критических ситуаций, работать в команде. В результате, создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности.

Перспективы на будущее:

для педагогов:

- ❖ Организация обучения молодых педагогов.
- ❖ Для дальнейшего программирования роботов изучить приложение RoboRobo .
- ❖ Продолжать распространять опыт работы среди педагогов города, региона, на заседаниях ГМО, семинарах – практикумах, в социальных сетях работников образования.
- ❖ Внедрение разработанных игр и занятий в образовательный процесс других групп нашего ДОУ.

для детей:

- ❖ Используя программируемые объекты, внедрить их в мультипликации, пополнив каталог мультфильмов.
- ❖ Оформить сюжетно ролевую игру «Профессии технической направленности»
- ❖ Реализовать проект «Роботы-помощники»
- ❖ Научить детей программировать конструктор с помощью компьютера.
- ❖ **для родителей:** Продолжать стимулировать родителей воспитанников к систематическому сотрудничеству и участию в образовательном

процессе ДОУ, совместной проектной, творческой деятельности детей и родителей с применением программируемого конструктора UARO.

Воспитатель МАДОУ «Буратино»

Ильина Наталья Николаевна

Педагогический стаж 26 лет

1.Наименование практики. «Использование мини робота «Bee-Bot» в работе с детьми старшего дошкольного возраста», направленного на развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам элементарного программирования.

Bee- Bot это разработка, основанная на передовых цифровых и проекционных технологиях, позволяет использовать напольное покрытие, как игровую поверхность.



2.Целевая аудитория. Практика реализовывалась с детьми 5 – 8 лет.

3.Актуальность практики.

Развитие технического творчества детей рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений в педагогике. Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных кадров. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности. Современная робототехника и программирование – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса.

В современном мире все популярнее становится внедрение робототехники в образование. Это обусловлено необходимостью в подготовке ребенка к жизни в обществе будущего, которое требует от него особых интеллектуальных способностей, направленных в первую очередь на работу с быстро меняющейся информацией. Развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную

информацию и лежит в основе STEM-технологии.

Образовательная деятельность осуществляется в форме игры, позволяющие овладевать основами программирования, проявлять инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов «Bee-bot», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности.

Использование робота «Bee-bot» в образовательной деятельности помогает решать задачи речевого, познавательного, социально-коммуникативного, художественно – эстетического и физического развития; а также помогает развивать у детей память, воображение, творческие способности, логическое и абстрактное мышление.

Работа с мини-роботом «Bee-Bot» (Умная пчела) строится с учётом следующих принципов:

Принцип системности: Работа проводится в течение всего учебного года при гибком распределении содержания, в неразрывной последовательности так, чтобы все знания и умения, полученные детьми в процессе работы, закреплялись в регулярной и систематической дальнейшей деятельности.

Принцип доступности: Предполагает учет возрастных особенностей детей; материал адаптирован к возрасту.

Принцип наглядности и интерактивности: Благодаря этому дети активно работают на занятии. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала. Обучение детей дошкольного возраста становится более привлекательным и захватывающим. Применение программируемого робота «Bee-Bot» позволяет моделировать различные ситуации. Игровые компоненты, включенные в образовательный процесс, активизируют познавательную деятельность дошкольников и усиливают усвоение материала.

Принцип диагностирования: программируемый робот станет отличным помощником в диагностике развития детей: внимания; памяти; мышления; речи; навыков учебной деятельности.

4.Инновационный характер практики.

Мини робот «Bee-Bot» является идеальной отправной точкой для обучения начальным основам программирования детей дошкольного возраста. В процессе выполнения игровых задач ребенок учится

составлять простейшие линейные алгоритмы, что, в свою очередь, дисциплинирует ум, формирует системный подход и алгоритмическое мышление, которое является операционной базой всех методов и приемов обработки и использования информации.

Занятие робототехникой (программируемый робот «Bee-Bot» («Умная пчела»)) даёт хорошую стартовую базу техническим знаниям, вызывает у ребят интерес к научно-инженерному творчеству.



Новизна - Научно-техническая направленность обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества дошкольников.

Педагогическая целесообразность

Целесообразность использования информационных технологий в учебном процессе определяется тем, что с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучаемых, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация обучаемого.

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.

Ведущая цель - формирование познавательной активности для детей старшего дошкольного возраста средствами мини-роботов «Bee-Bot».

Задачи:

- Развивать интерес дошкольников к программированию с мини-роботами «Bee-Bot» и умения начального программирования.
- Формировать представления об основах программирования средствами мини-роботов «Bee-Bot» и опыт выполнения правил безопасной работы с ними.
- Учить составлять схемы движения робота.

- Воспитывать самостоятельность, инициативность, настойчивость в достижении цели деятельности.

6. Содержание практики.

Особенностью устройства «Bee-bot» «Умная пчела»:

- возможность гибкого использования в соответствии с замыслом ребенка, сюжетом игры в разных функциях;
- применение игрушки в совместной деятельности, использование одновременно группой детей (в том числе с участием взрослого как играющего партнера) и инициирование совместных действий – коллективные постройку, совместные игры и др.;
- несет в себе способы обучения ребенка конструированию, ознакомлению с цветом и формой, пространственной ориентацией, элементами окружающей среды и другое;
- способствует созданию положительного эмоционального фона в детском коллективе.



Использование устройства «Bee-bot» «Умная пчела»:

- формирует познавательную активность, является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников способствует воспитанию социально – активной личности;
- формирует навыки общения и сотворчества;
- развивает умение объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляет ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир;
- компенсирует отсутствие образовательной деятельности, направленной на формирование навыков начального программирования;



- позволяет педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе

содержания своего образования, **становится субъектом образования;**

Обучение идёт от простой техники выполнения задания к более сложной.

Занятия построены в соответствии с возрастом детей, со временем года.

Первые занятия каждой тематики являются обучающими. Через прямое обучение дети знакомятся с объектами, явлениями, при помощи которых будут решаться предполагаемые **проблемные ситуации.**

На последующих занятиях умения и навыки действий с объектами и явлениями формируются и закрепляются. Методика этих занятий такова, что детей побуждают выполнять действия с объектами, выбирать алгоритмы, при этом развивать и совершенствовать математические способности.

От занятия к занятию происходит переход от наблюдения за действиями взрослого, программирующего игрушки к коллективному программированию, а затем к самостоятельному программированию.

Последние занятия направлены на самостоятельное составление алгоритмов и программирование.

Данный инновационный опыт поможет педагогам дошкольной образовательной организации поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира технического прогресса.

7. Средства и способы реализации практики.

Этапы реализации практики:

Подготовительный.

Проводятся подготовительные мероприятия. Изучается литература. Создаются условия для изучения

технологии дополненная реальность. Разработка конспектов

Основной. Разработка методических рекомендаций. Проведение различных мероприятий для педагогов, детей, родителей

Итоговый. Подведение итогов. Определение перспектив, направлений.

Условия реализации практики:

Для реализации практики необходимо наличие:

- Инновационные средства обучения - программированные мини-роботы «BeeBot».
- Дополнительное оборудование к мини-роботу – это тематические игровые коврики, которые позволяют придумать Пчелке разные приключения.
- Ноутбук.
- Выход в интернет.

Необходимые ресурсы:

- курсы повышения квалификации
- вебинары
- семинары
- мастер – классы
- сценарии НОД;
- методические рекомендации, игры;

Нормативные акты:

❖ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

❖ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008 «Об утверждении» Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

❖ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. №32 «Об утверждении СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

8. Данные о результативности

Дети будут знать:

- основы программирования мини-роботов «Bee-Bot»,
- способность выбирать пути решения поставленной задачи, участников команды, малой группы (в пары);

- технику безопасности при выполнении практико-ориентированных заданий.

- начальные знания и элементарные представления о робототехнике, знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования,

Дети будут уметь:

- демонстрировать технические возможности мини-робота «Vee-bot», создать программы движения на компьютере с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- соблюдать правила безопасного поведения при работе с комплектом мини-роботов «Vee-bot»;

- проявлять интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности,

- задавать вопросы взрослым и сверстникам, интересоваться причинно-следственными связями, пытаться самостоятельно придумывать объяснения решения поставленной задачи;

- склонен наблюдать, экспериментировать;

- способен к принятию собственных решений по программированию, опираясь на свои знания и умения, умеет корректировать программы движения мини - робота «Vee-bot».

Использование мини-робота «Умна пчела» в воспитательно-образовательном процессе является одним из эффективных способов повышения мотивации и индивидуализации обучения детей, развития их творческих способностей, создания благоприятного эмоционального фона, вызывает обширный интерес у детей, а если есть интерес, то появится желание впитать в себя и новую информацию. Практика показывает, что при систематическом использовании интерактивных технологий в сочетании с традиционными методами обучения эффективность работы с детьми значительно повышается. Благодаря внедрению в деятельность данного оборудования дети активно работают на занятии, у них повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала. Обучение детей дошкольного возраста становится более привлекательным и захватывающим.

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение данной технологии (формирования основ начального программирования) может

реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Технология, предназначенная для формирования основ начального программирования, будет интересна и полезна педагогам дошкольникам, учителям, детям и родителям, а так же широкому кругу пользователей.

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях (при наличии).

- Лауреат 1 степени Международного педагогического конкурса «Урок математики: эффективные методики преподавания и новые технологии обучения» Номинация Конспект занятия. Название материала: «Путешествие с «Умной пчелкой» от 14.02.22г сайт «Талант педагога»

- Региональный конкурс «Моя Югра» Номинация: «Обобщение педагогического опыта по ФГОС» работа: Изучение ПДД с детьми старшего дошкольного возраста, по средствам мини-робота Vee – Bot «Умная пчелка» от 10.02.22г 1 место

- Городской семинар. Выступление «Инновационные технологии в обучении детей старшего дошкольного возраста ПДД» 23.11.2021г

- Представление городского опыта работы по теме «Инновационные технологии в обучении детей старшего дошкольного возраста ПДД» Взаимообучение городов. Москва» 31.01.2022г

- Свидетельство Публикации авторской работы «Методическое пособие «Робототехника в современном дошкольном образовании» от 27.02.2022г сайт «Время знаний»

- Сертификат публикации статьи «Детско – родительский мини проект «Юные инженеры» Международный центр образования и педагогики от 27.02.2022г

- Свидетельство о публикации материала «ДОП кружок «Умная пчелка» старшая группа» Всероссийский методический центр «Новое древо» Февраль 2022г

- Свидетельство о публикации «Дидактические игры для развития пространственной ориентации дошкольников с использованием программируемого мини-робота» сайт ФГОС России г. Москва от 09.03.2022г

*Воспитатель МАДОУ «Буратино»
Войцеховская Наталья Юрьевна
Педагогический стаж 7 лет*

1. Наименование практики. «CUBORO: думай креативно!» предоставляет дошкольникам, играя с деревянными кубиками, возможность развить инженерное мышление, креативность, испытать себя в качестве исследователей, инженеров.



2. Целевая аудитория.

Практика реализовывалась с детьми 5 – 8 лет.

3. Актуальность практики. Начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше - в дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству. Необходимо развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум и другие качества личности. Следовательно, перед нами стоит задача развивать у детей навыки конструкторской, элементарной экспериментально-исследовательской, творческой деятельности. Практика представляет собой новый проект в сфере инженерного, архитектурного и дополнительного образования для детей дошкольного возраста, отвечающий всем требованиям федеральных образовательных программ.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования ранней профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

4. Инновационный характер практики. Новизна практики заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых

информационных компьютерных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Cuboro является уникальным дидактическим материалом для образовательного процесса в сочетании с увлекательной игровой деятельностью.

Отличительной особенностью практики является интеграция обучения и игры с конструктором, в процессе которой обучающиеся приобретают познания в различных предметных областях и конструировании, наглядно-действенное, наглядно-образное и логическое мышление. Ценность Cuboro, разработанная Матиасом Эттером в 1976 году в Швейцарии, заключается в том, что прекрасно развивает основы технического мышления, и техническую изобретательность у детей – это трамплин для старта в будущее.

Процесс конструирования превращается не только в увлекательную игру с кубиками, где каждый ребенок открывает для себя мир симметрии, геометрических последовательностей и закономерностей. При ее разработке учитывалось комплексное решение задач по развитию пространственного и логического мышления, развитию интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску не стандартных решений и задач. Наборы CUBORO полностью отвечают всем запросам современного развития ребенка. Посредством работы с конструктором CUBORO у детей происходит всестороннее развитие личности. Закладываются основы физико-математических знаний. Развивается инженерное мышление. Решение заданий за счет создания простых и сложных фигур способствуют развитию следующих качеств: креативность, умение концентрироваться, трудолюбие, терпение. Благодаря своим практически бесконечным возможностям для комбинирования «Cuboro» позволяет решать неограниченное количество задач разной степени сложности. Таким образом, в игре получают развитие такие когнитивные способности, как трёхмерное и комбинаторное мышление, оперативное и логическое, а также улучшаются память и концентрация.

Не обязательно знать, что в основе конструктора CUBORO лежит математика, в любом случае игроки могут получить опыт в прикладной геометрии и пространственном мышлении. Этот опыт в свою очередь положительно влияет на последующее изучение математики, появляются зачатки инженерного мышления, появляется умение концентрироваться, трудолюбие, терпение.

При целенаправленном решении заданий с педагогом конструктор CUBORO обеспечивает образовательную поддержку детского развития и позволяет вырастить одаренных детей из обычных малышей.



5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.

Цель – формирование и развитие инженерного мышления дошкольников через освоение алгоритмов конструирования, технического проектирования, моделирования процессов с помощью игрового набора Cuboro.

Задачи:

Закреплять представление о строительных деталях, их свойствах. Упражнять в комбинировании, гармоничном сочетании деталей.

Развивать умение самостоятельно анализировать постройки, конструкции, чертежи, рисунки, схемы.

Определять назначение частей предметов, их пространственное расположение.

Сформировать умение строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым

чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным).

Развивать эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами.

Научить самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек.

Создавать элементарные чертежи конкретных построек, изображая их в трех проекциях (вид спереди, сбоку, сверху).

Научить совместному конструированию.

Обдумывать замысел, продумывать этапы строительства, распределять работу, принимать общие решения, добиваться единого результата.

Сформировать у детей устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать, развивать способности к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, рисунков, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов.

Упражнять в строительстве по условиям, темам, замыслу. Научить использовать готовые чертежи и вносить в конструкции свои изменения.

Упражнять в плоскостном моделировании, в создании собственных планов, схем, чертежей, в том числе чертежей построек в трех плоскостях. Поддерживать стремление проявлять изобретательность, экспериментирование.

6. Содержание практики. Идея игры «Cuboro»: «Cuboro» представляет собой набор одинаковых по размеру (5 на 5 на 5 см) кубических элементов, из которых можно по желанию построить какую угодно дорожку-лабиринт для шарика. Кубические элементы с 12 различными функциями можно использовать в любых комбинациях. В кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желобки и туннели. Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек-лабиринтов различных форм. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования. Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Благодаря многофункциональным элементам (на разных уровнях или в разных направлениях) можно создать две и более пересекающиеся дорожки-лабиринта, что делает и игру, и ее планирование (в т. ч. с несколькими участниками) интереснее.

Существует возможность выбирать из игровых наборов отдельные элементы, для которых детям даются отдельные задания, в зависимости от целей обучения.

Этапы освоения детьми конструктора Cuboro

Первый этап. Игра в CUBORO без карточек и заданий.



Знакомим детей с такими понятиями, как гладкий кубик (основа) – посчитаем, сколько

их..., кубики с желобом – сколько их..., кубики с перпендикулярным пересечением желобов, кубики с изогнутым желобом, кубики с горизонтальным тоннелем, кубики с наклонным тоннелем, стартовый кубик, прямой тоннель + прямой желоб(ы) (элементы № 2, 3, 4), прямой тоннель + желоб с поворотом направо/налево (элементы № 5, 6), тоннель с поворотом направо/налево + желоб с поворотом, направо/налево (№ 7, 8), тоннель с поворотом направо/налево + прямой желоб (№ 9, 10), элементы, которые позволяют изменить уровень и могут вести в любом направлении (№ 11, 12)

Второй этап. Простые фигуры. Построение уровень за уровнем.

С накоплением игрового опыта и взросления ребенка фигуры становятся сложнее: максимальное количество кубиков на каждом уровне; фигуры с движением шарика в тоннеле; тройное использование кубика № 3 (верхний или нижний желоб, тоннель); геометрическое проектирование фигур (симметрия дорожек и т.д)

Третий этап. Создание фигур по рисунку. Строительство уровней из заданного количества кубиков

Одной из сильнейших мотиваций совершенствования своих умений в строительстве конструкций для ребенка может быть работа с координатной сеткой. На координатной сетке заштрихованы те клеточки, на которые ребенок поставит кубик. Кубик имеет тот номер, который указан на данной клеточке.

Каждый новый уровень имеет свою координатную сетку с указанием местоположения и номера кубиков для надстройки.

Теоретические знания преподаются не словесным изложением данных, а практической тренировкой по излагаемому материалу. Все занятия носят практический характер, где используется наглядный материал на карточках и книгах Куборо. На занятиях практической работы проводится как изучение нового материала, так и закрепление полученных знаний. Командный подход к обучению позволяет наиболее качественно сплотить коллектив излагаемый материал, в зависимости от имеющихся начальных знаний у ребенка меняется и форма подачи преподаваемого материала. Подведение итогов проводится в виде соревнований с использованием наборов Куборо.

7. Средства и способы реализации практики.

Этапы реализации практики

Подготовительный

- Проводятся подготовительные мероприятия. Изучается литература. Создаются условия для конструирования из Cuboro. Разработка дополнительной общеразвивающей программы технической направленности.

Основной

- Разработка методических рекомендаций. Проведение различных мероприятий для педагогов, детей, родителей.

Итоговый

- Подведение итогов. Определение перспектив, направлений.

Механизмы реализации практики:



Условия реализации практики: Для реализации практики необходим конструктор Cuboro basis, Cuboro standart.

8. Данные о результативности. При реализации практики проводится входной, текущий, и итоговый контроль за усвоением пройденного материала обучающимися. Входной контроль проводится при зачислении ребёнка с целью определения наличия специальных знаний и компетенций в соответствующей области для установления уровня сложности освоения программы. Входной контроль проводился в форме наблюдения и беседы.

Текущий контроль проводился на каждом занятии с целью выявления правильности применения теоретических знаний и практических умений. Текущий контроль был реализован посредством следующих форм: творческие работы, творческие задания, творческие задачи, проблемные задачи, практические работы и т. д. Комплексное применение различных форм позволяло своевременно оценить, насколько освоен детьми изучаемый материал, и при необходимости была возможность скорректировать дальнейшую реализацию практики.

Итоговый контроль проводился в форме наблюдения и беседы. Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Итоговый контроль показал: 1 этап – освоение 100% детей, 2 этап – освоение 100% детей, 3 этап – освоение данного этапа перенесли на следующий учебный год.

Организационно – содержательные:

Нормативные акты:

❖ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №273-ФЗ);

❖ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

❖ Концепция развития дополнительного образования, утвержденная распоряжением правительства Российской Федерации детей от 04.09.2014 № 1726-р;

❖ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

❖ Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14);

❖ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).



❖ Устав Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения города Когалыма «Буратино» – (далее – Учреждение).

Конференции и семинары:
Онлайн – семинар в рамках проекта «Взаимообучение городов»

«Развитие инженерного мышления, технических навыков, пространственного воображения с конструктором Cuboro», 24.02.2022г;

Программы повышения квалификации:
Педагогический портал «Солнечный свет», вебинар «STEM – технологии: новые ступени в развитии детей дошкольного возраста», 12.01.2022г.

Публичные мероприятия:

Выступление на педагогическом совете №1 «Современные образовательные технологии и средства логико - математического развития дошкольников», «Развитие элементарных математических представлений через логические

и математические игры» (из опыта работы), 30.11.2021г;

Мастер – класс «Думай креативно с конструктором Cubogo», развитие ориентировки в пространстве у детей с ОВЗ», 14.01.2022г;

Мастер – класс «Дырявые кубики» Куборо - основа конструирования и моделирования с детьми с ОВЗ в условиях дошкольного учреждения», 15.03.2022г.

Статьи:

Журнал для родителей и педагогов ДОУ «Дошкольный обозреватель» декабрь, апрель 2021-2022 учебный год;

Всероссийский центр образования и развития «ФГОС России», сборник «Педагогическая теория и практика: актуальные идеи и успешный опыт в условиях модернизации российского образования (г. Москва)», «CUBORO – думай креативно!», 21.12.2021г.

Показатели эффектов через:



Риски (потенциальные и реальные)

❖ Приобрести дополнительные наборы конструктора Cubogo: TUNNEL, SPEED, TRICK, PRO,JUMP, SUB,MAGNETDUO, KICK.

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение конструктора Cubogo возможно в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое наборы конструктора: базовый и стандартный. Конструктор Cubogo будет интересен и полезен дошкольникам, воспитателям, детям и родителям, а также воспитателям групп компенсирующей направленности, тк помогает развитию моторики рук, внимания, памяти, воображения, помогает детям с ОВЗ научиться ориентироваться в пространстве.

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях (приложение 5)

❖ Подписана на официальный сайт компании Cubogo в России «Cubogo Куборо Деревянные конструкторы»

❖ Сайт педагога сайте nsportal.ru <https://nsportal.ru/svyatova-natalya-yurevna>

❖ Всероссийский центр образования и развития «ФГОС России», сборник «Педагогическая теория и практика: актуальные идеи и успешный опыт в условиях модернизации российского образования (г. Москва)», «CUBORO – думай креативно!»

❖ Онлайн – семинар в рамках проекта «Взаимообучение городов» «Развитие инженерного мышления, технических навыков, пространственного воображения с конструктором Cubogo».

❖ Трансляция опыта работы на городском мастер – классе

❖ Реализуется дополнительная программа

Управление образования Администрации города Когалыма
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Буратино» города Когалыма

Дополнительная образовательная программа
«CUBORO: думай креативно!»
на 2021 – 2022 учебный год
Направленность: тематическая



Уровень: стартовый
Возраст обучающихся: 5-6 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
воспитатель МАДОУ «Буратино»
Войткевич Наталья Юрьевна

г. Когалыма, 2021-2022

Цель данной программы – формирование и развитие инженерного мышления дошкольников через освоение алгоритмов конструирования, технического проектирования, моделирования процессов с помощью игрового набора Cubogo.

Заключение В результате использования конструктора Cubogo при организации образовательной деятельности старших дошкольников, у детей: возрос уровень любознательности, активности.

Во время командной работы с конструктором, дети решают задачи, обсуждают пути создания лабиринта, общаются между собой. Это развивает их речь и помогает пополнить и расширить словарный запас, что особенно необходимо для детей с ТНР. Конструирование из Cubogo помогает обеспечивать своевременное и эффективное развитие речи как средства общения, познания, самовыражения ребенка, что особенно важно для детей с ТНР.



Перспективы на будущее:
для педагогов:

- ❖ Познакомить молодых педагогов с возможностями использования конструктора Cubogo.
- ❖ Продолжать распространять опыт работы среди педагогов города, региона, на заседаниях ГМО, семинарах – практикумах, в социальных сетях работников образования.
- ❖ Дальнейшее использование конструктора Cubogo в образовательном процессе ДОУ.

для детей:

- ❖ Используя дополнительные наборы конструктора, расширить и усложнить создаваемые постройки
- ❖ Научиться использовать для построения координационные сетки

для родителей:

- ❖ Продолжать стимулировать родителей воспитанников к систематическому сотрудничеству и участию в образовательном процессе ДОУ, совместной проектной, творческой деятельности детей и родителей с применением конструктора Cubogo.

Буклет для родителей



*Воспитатель МАДОУ «Буратино»
Манукян Седя Тиграновна
Педагогический стаж 5 лет*

1. Наименование практики. **Цифровая STEAM-лаборатория** - уникальный инновационный образовательный комплекс заданий направленных как на творческое развитие ребенка, так и на закладку основ инженерного мышления. Лаборатория сочетает в себе дозированное, обоснованное применение цифровых и традиционных образовательных технологий и методик.



2. Целевая аудитория.

Практика реализовывалась с детьми 5 – 8 лет.

3. Актуальность практики

обусловлена тем, что с дошкольного возраста необходимо готовить детей к жизни, т.к. мы живем в век невиданной еще научно – технической революции. Жизнь становится труднее и разнообразнее, чем дальше, тем больше требует от человека не шаблонных, привычных действий, а подвижности ума, мышления, стремительной ориентировки, творческого подхода к решению больших и небольших задач. Для решения задач используются наглядные модели, в которых воспроизводятся значительные связи и отношения предметов и событий, являются важным средством развития способностей ребенка и важнейшим условием формирования внутреннего, безупречного плана мыслительной деятельности.

4. Инновационный характер практики.

Новизна заключается в целостности обучению техническому творчеству (конструированию, программированию и анимации) через реализацию дополнительных общеразвивающих программ в сетевой форме, а также в научно-технической направленности обучения, которая базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества у дошкольников.

Оригинальность. Цифровая STEAM-лаборатория - это уникальный инновационный образовательный комплекс заданий

направленных как на творческое развитие ребенка, так и на закладку основ инженерного мышления. Лаборатория сочетает в себе дозированное, обоснованное применение цифровых и традиционных образовательных технологий и методик.

В состав лаборатории входит три модуля:

«Мультимедийная лаборатория» (12 занятий по 4 темам);

«Курс логики базовый (30 элементов)» (8 тем, 165 заданий);

«Азбука робототехники» конструирование роботов (16 занятий) и программирование роботов (14 занятий).

Каждый модуль позволяет организовать одновременную работу от 1 до 6 детей.



Наиболее комфортно с лабораторией могут работать от 1 до 12 человек, так как каждый модуль состоит из трёх наборов, расположенных в мобильной стойке.

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.

Цель данной программы – формирование и развитие инженерного мышления дошкольников через освоение алгоритмов конструирования, технического проектирования, моделирования процессов с помощью игрового набора «Наураша- Steam»

- Задачи:
- Формирование у детей познавательной активности, логики, любознательности, исследовательского интереса, критического и инженерного мышления.
- -Развивать умение самостоятельно анализировать постройки, конструкции, чертежи, рисунки, схемы.
- Определять назначение частей предметов, их пространственное расположение.
- Способствовать формированию, расширению и углублению представлений дошкольников о температуре, свете, звуке, силе, электричестве, кислотности, пульсе

и магнитном поле.

- Сформировать умение строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным).
- Развивать эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами.
- Научить самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек.
- Создавать элементарные чертежи конкретных построек, изображая их в трех проекциях (вид спереди, сбоку, сверху).
- Упражнять в плоскостном моделировании, в создании собственных планов, схем, чертежей, в том числе чертежей построек в трех плоскостях. Поддерживать стремление проявлять изобретательность, экспериментирование.



6. Содержание практики

Работа педагога с группой детей (возможность разбивать на подгруппы).

Дети проводят эксперименты самостоятельно или парами. Часть заданий построена

на сравнении показателей, полученных в ходе проведения эксперимента.

Возможность работы в «свободном режиме»: педагог реализует собственную программу с помощью Цифровой Лаборатории; - Возможность настройки индивидуальной последовательности заданий внутри игры; - Возможность повторить эксперимент.

Одной из сильнейших мотиваций совершенствования своих умений в строительстве конструкций для ребенка может быть работа с координатной сеткой. На координатной сетке заштрихованы те клеточки, на которые ребенок поставит кубик. Кубик имеет тот номер, который указан на данной клеточке. Каждый новый уровень имеет свою координационную сетку с указанием

местоположения и номера кубиков для надстройки.

Теоретические знания преподаются не словесным изложением данных, а практической тренировкой по излагаемому материалу. Все занятия носят практический характер, где используется наглядный материал на карточках и книгах Наураша. На уроке практической работы проводится как изучение нового материала, так и закрепление полученных знаний. Командный подход к обучению позволяет наиболее качественно сплотить коллектив излагаемый материал, в зависимости от имеющихся начальных знаний у ребенка меняется и форма подачи преподаваемого материала. Подведение итогов проводится в виде соревнований с использованием наборов Наураша.

7. Средства и способы реализации практики.

Свою работу мы начали со знакомства с комплектом мультимедийной лаборатории. У детей он сразу вызвал интерес набор это оказалось очень увлекательных и познавательным занятием. В состав набора входит мультдатчик для проведения экспериментов по исследованию окружающей среды, а также дополнительное оборудование для проведения экспериментов. Датчик выполнен в виде божьей коровки и снабжен сенсорами по 4-м темам: Свет, Звук, Электричество, Температура. Подключается к компьютеру через USB-порт. Детям интересно как горит лампочка, как определить громкость звука, какова температура воздуха воды и даже снега, как можно получить электричество с использованием яблока.

Главное достоинство лаборатории в том, что она дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта. Знания, полученные не из книг, а добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными. При проведении опытов дети учатся работать парами, индивидуально, малыми группами, учатся договариваться, уступать и помогать друг другу, что отвечает целевым ориентирам ФГОС ДО, и определяет интегративные качества дошкольников.

Следующий образовательный модуль с которым мы познакомимся «Курс логики базовый (30 элементов)» направлен на: развитие

и совершенствование мыслительных операций в специально организованной деятельности; формирование логического алгоритмического мышления; развитие внимания, памяти

Оригинальная запатентованная конструкция позволяет соединять их буквально всех направлениях (более 50 комбинаций), вплоть до соединения вдоль главной диагонали кубов. Это значительно расширяет возможности по конструированию самых разнообразных объектов, начиная от традиционных дорожек и домиков, животных и машин и заканчивая фигурками современных роботов

В каждый из трёх наборов базового курса логики входит 30 элементов. Каждый набор кубиков сопровождается комплектом папок с карточками. В этих папках собрано 165 заданий трёх уровней сложности по темам: «Игры с кубиками», «Равновесие», «Домино и тримино», «Полимино», «3D-головоломки», «Игры с проекциями», «Цветное sudoku».

Данный модуль был не менее интересным для детей. В начале обучения, дети совершали ошибки в выполнении заданий. Не могли правильно по схеме составить конструкцию, но со временем они преодолели все трудности и выполняли задания различных уровней. Дети стали лучше и быстрее справляться с поставленными задачами, улучшилось логическое мышление.

Игры на логику, с использованием комплекта специальных кубиков, развили у детей трехмерное пространственное воображение, мелкую моторику, память, сформировали причинно-следственное логическое мышление и подготовили к программированию.

И заключительный образовательный модуль «Азбука робототехники» который направлен на:

- формирование навыков конструирования и моделирования, развитие умения фокусировать внимание на схемах, «читать» их;
- развитие конструктивно-технических навыков через познавательную игру;
- развитие логического, алгоритмического и креативного мышления, знакомство с основами пиктограммного программирования;
- формирование базовых навыков составления программ и управления периферийными устройствами;

Набор «Азбука робототехники» предназначен для освоения основ конструирования, а также пиктограммного программирования на базе контроллера Studuino. Комплект снабжён пособиями с пошаговыми интуитивно понятными детям старшего дошкольного и младшего школьного возраста инструкциями для проведения 30 занятий.

Конечно этот модуль вызвал много эмоций у детей, ведь благодаря ему им открылись двери в робототехнику и программирование этих самих роботов. Ведь когда конструируешь роботов ощущаешь себя профессиональным инженером или механиком и это очень здорово.

В процессе обучения данным модулем дети ознакомились с работой мотора, рычага, зубчатой передачи путём программирования движения механизмов, научились синхронизировать работу двух моторов.

Для данного модуля были приобретены планшеты при помощи которых дети научились самостоятельно программировать роботов, освоили основы конструирования.

Занятия с конструктором «Азбука робототехники» развили творческое воображение, фантазию и креативное мышление детей.

Ребенок получает бесценный опыт: ставить перед собой цель и достигать ее, совершать при этом ошибки и находить правильное решение, научиться счету и грамматике, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

С помощью цифровой лаборатории «Наураша» мы создали в группе мобильный образовательный центр, на базе которого можно в интересной, познавательной форме с использованием новейших интерактивных технологий проводить экспериментальную и исследовательскую деятельность детей, а также, заниматься элементарным программированием собранных роботов. Идея центра заключается в поиске новых инновационных цифровых технологий. Центр наполнен различными конструкторами, запрограммированными ноутбуками и планшетами, карточками, алгоритмами, соответствующими каждому модулю лаборатории.

8. Данные о результативности. Дети самостоятельности в познании окружающего мира; - проявление активности для разрешения проблемных ситуаций; - развитие коммуникативных навыков.

У детей активный интерес к конструированию и исследовательской деятельности. Умеют самостоятельно анализировать постройки,



конструкции, чертежи, рисунки, схемы. Определяют назначение частей предметов, их пространственное расположение. Сформировано умение строить по словесной инструкции, по

темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным). Имеют развитый эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами. Могут самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек. Совместно конструируют. Обдумывают замысел, продумывают этапы строительства, распределяют работу, принимают общие решения. У детей сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать, развивать способности к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, рисунков, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов. Пытаются или создают чертежи сами. Обмениваются этими чертежами с другими детьми и уже по чужому чертежу создают простые фигуры. Умеют использовать готовые чертежи и вносить в конструкции свои изменения в строительстве по условиям, темам, замыслу.

Сформировано умение строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным).

Имеют развитый эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами.

Могут самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек.

Создают элементарные чертежи конкретных построек, изображая их в трех проекциях (вид спереди, сбоку, сверху).

Совместно конструируют. Обдумывают замысел, продумывают этапы строительства, распределяют работу, принимают общие решения.

У детей сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать, развивать способности к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, рисунков, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов.

Пытаются или создают чертежи сами. Обмениваются этими чертежами с другими детьми и уже по чужому чертежу создают простые фигуры.

Умеют использовать готовые чертежи и вносить в конструкции свои изменения в строительстве по условиям, темам, замыслу.



Компетентны в плоскостном моделировании, в создании собственных планов, схем, чертежей, в том числе чертежей построек в трех плоскостях.

Нормативные акты:

❖ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

❖ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008 «Об утверждении» Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

❖ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. №32 «Об утверждении СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-

эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

❖ Методические рекомендации.

- ❖ словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- ❖ наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- ❖ практический (составление программ, сборка моделей конструирование, программирование);
- ❖ объяснительно-иллюстративный;
- ❖ репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- ❖ частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- ❖ исследовательский метод;
- ❖ проблемный;
- ❖ игровой метод;
- ❖ проектный метод;
- ❖ метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения.



Конференции и семинары:

Семинар на тему «Обновление содержания в ДОУ путем внедрения в образовательный процесс конструкторов и технических модулей»
Семинар-практикум

«STEAM –образование в формировании эстетически развитой личности
Семинар «ЧТО ТАКОЕ ЦИФРОВЫЕ ЛАБОРАТОРИИ? (ЦУЦКИХ А.) Домашние академики «Семейные STEAM – проекты дошкольников»

Семинар «STEAM- среда реализация нацпроекта «Образование» в детских садах и начальной школе»



Публичные мероприятия:
Представления опыта в проекте «Взаимообучение городов» по теме: «Инженерный детский сад - сад обновленных развивающих пространств и раннего инженерного образования»
Городской мастер-класс по

теме «Инженерная книга ДОУ основа развития технического творчества детей дошкольного возраста»

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Применение технологии «Наустим цифровая лаборатория» может реализовываться в любой образовательной организации системы дополнительного образования детей, имеющей необходимое минимальное оборудование и оснащение. Технология будет интересна и полезна педагогам дошкольникам, учителям, детям и родителям, широкому кругу пользователей, имеющих потребности в технологии дополненной реальности

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, организациях.

- ❖ **Статьи:**
«STEAM образование и робототехника»
«Что такое наустим лаборатория «Наруаша»
«Инженерная книга»