

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 22 «СКАЗКА»
(МБДОУ № 22 «Сказка»)**

**ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА
*«Волшебный бассейн»***



**ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
в рамках тематики форума 2020-2021 года
«Человек труда»
Команда: «Craft»**

Руководитель проекта:
Сидорова Наталья Александровна
воспитатель

Содержание

I	Визитная карточка. Знакомство
II	Содержание проекта.
2.1	Актуальность. Цель. Задачи
2.2	План мероприятий по реализации проекта
2.3	Планируемые результаты
2.4	Исследование
2.5	Взаимодействие с социумом
III	Теоретическое обоснование. Описание процесса подготовки проекта
3.1	Технологическая часть
3.2	Программирование
IV	Заключение
V	Список используемой литературы

I. Визитная карточка. Знакомство.

Команда: «Craft»



Солопов Дима



Бережецкий Илья



Руководитель проекта: Сидорова Наталья Александровна

Наш девиз:

Мы дружные ребята.

Команда крафт у нас

Построили из лего!

Бассейн-просто класс!

II. Содержание проекта. Цель. Задачи.

2.1. Актуальность:

Возможности дошкольного возраста в развитии детского технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO – конструкторов и робототехники.

Актуальность LEGO – технологии и робототехники значима в свете введения ФГОС ДО, так как:

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

Техническое творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей. LEGO – конструктор очень любят дети – он дает возможность ребенку фантазировать, конструировать, изучать новое.

Лего конструкторы – первые помощники воспитателей детских садов. Поскольку Лего кубики и Лего человечки очень популярны у детей, они могут легко изучать с их помощью окружающий мир.

Игры и игрушки – одно из самых сильных воспитательных средств в руках современного общества. Всем известно, что игра является основным видом деятельности ребенка. Ведь именно в ней проявляются и развиваются разные стороны его личности, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, закладывается характер. А это положительно влияет на социальное здоровье дошкольника.

Таковыми играми нового типа являются LEGO-конструкторы. Они при всем своем многообразии исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями. Каждая игра с конструктором представляет собой набор задач, которые ребенок решает с помощью деталей из конструктора. Задачи даются ребенку в различной форме: в виде модели, чертежа, фотографии, рисунка, устной инструкции и т.п. И таким образом, знакомят его с разными способами передачи информации. Постепенное возрастание трудности в задачах по конструированию учит ребёнка идти вперёд. Далее, только совершенствоваться самостоятельно. Таким образом развивать свои творческие способности, в отличие от обучения, где всё объясняется и где формируются только исполнительские черты в ребёнке.

Занятие LEGO – моделирование воплощает в жизнь задумки, строить и фантазировать, видеть конечный результат. Когда придумываешь модели сам, ощущаешь себя профессиональным инженером, механиком, строителем или великим конструктором. Это дает полную свободу действий. Работа является оживленной, интересной и открывает совершенно новые перспективы, где нет пределов фантазии, творческие возможности и технические решения детей остроумны, оригинальны. Все задумки мы решили отразить в проекте.

Данный проект позволил расширить у дошкольников знания о спорте через проведение исследований, опытов и экспериментов, закрепить навыки создания технических средств из LEGO конструкторов.

Один из бассейнов который мы посетили, находится в г. Сургуте по улице Профсоюзов. На сегодняшний день аквапарк «Акварин» – самый большой аквапарк в ХМАО-Югре – это отдельный городок с бассейном и пятью горками, для самых маленьких гостей и девять горок для тех детей, которых по каким-то непонятным причинам называют взрослыми. Центром этого парка является волновой бассейн. Он неизменно привлекает к себе внимание устраивать заплывы, игры и соревнования на воде, так и тех, кто просто остро нуждается в отдыхе и хочет полежать на «берегу» и сквозь полуприкрытые веки любоваться волнами.

Второй аквапарк расположен рядом с городом Сургутом – в поселке Финский по улице Загородной 3/1. Именно сюда приезжают многие местные жители с целью отдыха, чтобы прекрасно провести время в данном заведении, как ребяташки, так и взрослые. Маленькие посетители счастливы поплавать в специально отведенном детском бассейне. В этой же зоне есть фонтан-грибок. Примечательно, что вода в бассейне для детей всегда чистая, теплая и прозрачная, потому что стоит очистительная система.

Когда мы пришли в аквапарк «Акварин», мы стали наблюдать как дети занимаются спортом, играют, плавают и нам больше всего хотелось попробовать самим. – «Там такой большой бассейн!» - мы были под впечатлением. Вот бы нам такой в детский сад. И дети задали себе вопрос: «Почему в нашем детском саду нет бассейна?» По возвращению из аквапарка и придя в детский сад мы решили попробовать воплотить мечты в реальность и сделать такой большой бассейн.

Идея построить в детском саду бассейн принадлежала детям подготовительной группы. Илья и Дима предложили сделать большой бассейн. В течение нескольких занятий мы пробовали строили различные бассейны, переделывали постройку согласно составленного плана – схемы. С помощью взрослых придумывали текст для презентации постройки. (Приложение 1)

Значимость данного проекта заключается в инновационной системе познавательного развития дошкольников: в практико-ориентированном подходе к формированию целостной картины мира на основе программирования и легоконструирования.

Проект помогает обеспечить соответствующие условия для технического развития детей старшего дошкольного возраста, предоставляет дополнительные возможности для создания ситуации успеха всем детям.

Инновационность проекта – заключается в адаптации конструкторов нового поколения исследовательско-технической направленности, способствующих развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества, в процессе которого ребёнок отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Проект **востребован** и предназначен для дошкольных образовательных учреждений, так как направлен на организацию различных видов детской деятельности интеллектуальной направленности.

Цель проекта – приобщение к техническому творчеству, по средствам конструирования бассейна.

Задачи проекта:

- формировать у дошкольников представления о бассейне и его назначении.
- развивать у детей дошкольного возраста творческие способности через моделирующую деятельность и частичное программирование, проводить конструирование по собственному замыслу, с опорой на технологическую карту, карту-схему модели.
- использовать созданные конструкции в играх-макетах, сюжетно-ролевых играх.

Активизация словаря: платформа, пластины, кубики блоки, программный блок, втулки, датчики, волчки.

Участники проекта: дети подготовительной группы (6-7лет) «Звездочка», Дмитрий и Илья, родители (законные представители) Бережецкая Дарья Михайловна, Солопова Наталья Олеговна, воспитатель группы Сидорова Наталья Александровна, Калошина Елена Анатольевна учитель (музыки).

2.2. План мероприятий по реализации проекта:

Предварительная работа:

1. Организация родителей для посещения аквапарка с детьми.
2. Организация сюжетно-ролевых игр «Парк развлечений», «Аквапарк «Акватория», «Филин» и др.
3. Рассматривание и чтение художественной литературы, энциклопедий, презентаций по теме проекта.
4. Организация творческой мастерской для дошкольников «Бассейн».
5. Организация и проведение недели «Конструктора».
6. Проведение встреч родителей с дошкольниками в рамках реализации проекта.

2.3. Планируемые результаты:

1. У дошкольников сформированы представления о бассейне и его назначении.
2. У дошкольников развиты творческие способности через моделирование программирование, конструируют по собственному замыслу, с опорой на технологическую карту, карту-схему модели.
3. Используют созданные конструкции в играх-макетах, сюжетно-ролевых играх.

2.4. Исследование. Комплексное исследование, и решение на основе исследования.

Детское плавание – модная в последнее время тенденция среди современных родителей. При выборе детского сада решающим фактором в пользу дошкольного учреждения становится именно наличие в нем бассейна. Главное – «здоровое» здоровье ребенка, в формировании которого детское плавание играет не последнюю роль. Занятия в бассейне оказывают укрепляющее действие на растущий детский организм, способствуют росту костной ткани. Усиливается работа легких, что препятствует размножению вредных бактерий в дыхательных путях. Детское плавание – своеобразный массаж для всего тела. И, конечно, самое главное – это радость ребенка от общения с водой: занятия в бассейне детского сада

сопровожаются всегда детским смехом, брызгами, фейерверком положительных эмоций.

Систематические занятия плаванием ведут к совершенствованию органов кровообращения и дыхания. Это происходит благодаря ритмичной работе мышц, необходимости преодолевать сопротивление воды. Улучшается сердечная деятельность.

Важной формой оздоровительной работы является плавание. Поэтому чем раньше приучить ребенка к воде, научить его плавать, тем полнее скажется положительное воздействие плавания на развитии всего детского организма.

В первую очередь свои впечатления мы решили изобразить на листке бумаги, у нас получились не плохие бассейны, (приложение)

Но мы что то хотели большего. Тогда решили сконструировать из пластин (кубики).....

Работы нам понравились: яркие, красивые, сказочные, но это было все не то (приложение)

И тогда Илье пришла отличная идея. Сконструировать бассейн из конструктора (приложение)

2.5. Взаимодействие с социумом

Благодаря родителям нам посчастливилось побывать в этих заведениях, мы с удовольствием плавали, катались с американских горок, удалось поплавать в волновом бассейне по волнам.

III. Теоретическое обоснование. Описание процесса подготовки проекта

После всех проведённых мероприятий мы приступили к обсуждению создания макета «Бассейна». Мы долго думали, как же можно сделать такой большой бассейн, который могли бы посещать дети нашего детского сада «Сказка». Воспользовавшись интернет ресурсами, рассмотрев все виды конструкторов мы остановились на конструкторе LECO EDUCATION, LECO WEDO Подобрали детали для сборки макета.

ЛЕГО руки развивает
И мечтать нам не мешает.
И скажу про ЛЕГО я
Это лучшая игра!
Конструктор Лего –
Лучший друг.
Он учит, развивает
И с ним составишь ты хоть что,
Он очень помогает.

3.1. Технологическая часть

Описание конструкций.

В работе по проекту были использованы детали конструктора серии LEGO EDUCATION, LECO WEDO. Для нашего бассейна в первую очередь мы выбрали платформу синего цвета, соединив несколько платформ между собой, у нас получилось дно бассейна, так как вода ассоциируется с синим цветом. Бортики мы

сделали из кирпичиков разного цвета и формы. Для нашего волнового бассейна и очистительной системы нам понадобились: втулки, зубчатые колеса, пластины с «Простые механизмы», базовый набор «Образовательное решение WeDo», ресурсный набор WeDo.

Основные детали (приложение 4):

1. Балки с отверстием 1X2, 1X8, 1X12, 1X16
2. Кубики с отверстием 1X2
3. Скосы 2X3, 1X6, перевернутый скос 1X2
4. Кирпичики 1X2, 1X4, 1X6, 2X4, 2X6, 2X8
5. Пластины с отверстиями 2X6, 2X4, 2X8
6. Пластины 1X2, 1X4, 1X6, 1X8, 2X6, 2X4, 2X2, 4X8
7. Закругленные пластины с отверстием 2X3
8. Оси черные 6, 8, 10
9. Колеса зубчатые
10. Втулки
11. Ремень
12. Шкив
13. Датчики

3.2. Программирование:

Мы запрограммировали конструкции для работы в бассейне. Запустили созданную программу, для движения построек. Наши двигатели заработали, программа состояла из мотора по часовой стрелки и против часовой стрелки, задали сигнал по времени мощности двигателя. Этот двигатель помогает всегда держать в чистоте наш бассейн. Насадки (вентиляторы) при этом выполняют свои функции. Нам так понравились волны в бассейне, что мы решили создать эту конструкцию и продемонстрировать все в деле. Мы настоящие инженеры, у нас получилось построить «волшебный» бассейн. (приложение 5).

Заключение.

В результате проекта мы узнали много об истории создания бассейна, овладели необходимыми навыками и умениями конструирования из LEGO, умениями работать в команде, делать сюжетные постройки из конструктора и бросового материала, составлять программы в среде LEGO WeDo. Приобрели навык решения творческих задач в ходе реализации проекта. Мы приобрели опыт при составлении плана действий и его решения. Все это позволило нашей команде создать очень красочный, большой «волшебный» бассейн. На достигнутом мы не хотим останавливаться и в будущем планируем дополнить и создать целый спортивный комплекс.

Научились:

- работать в команде;
- создавать схемы-проекты своих идей;
- презентовать свои проекты;
- делать сюжетные постройки из конструктора;

Приобрели:

- навыки в решении изобретательских, технических задач в процессе конструирования;

-необходимые знания и умения для конструирования и сборки моделей из образовательных конструкторов «LEGO Education WeDo»).

Изучили:

-работу электронных устройств - электрического двигателя.

Все это позволило нашей команде создать увлекательный, спортивный бассейн.

Список используемой литературы

1. Дэниел Липковиц «Lego книга игр», Изд-во «Эксмо», 2015;
2. Комплект заданий к набору "Простые механизмы".
3. Стив Паркер, Филип Стил, Джейн Уокер. Детская энциклопедия "От А до Я".- М.: РОСМЕН, 2005г.
4. Кайе В. А. «Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет» - М.: ТЦСфера, 2015.-128с
5. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКАПРЕСС, 2001.
6. Лиштван З.В. Конструирование. – М.: Владос, 2011. – 217 с.
7. Интернет – ресурсы (сайты)
8. Журналы по дошкольному воспитанию. РОСМЕН, 2005г.
9. Кайе В. А. «Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет» - М.: ТЦСфера, 2015.-128с.



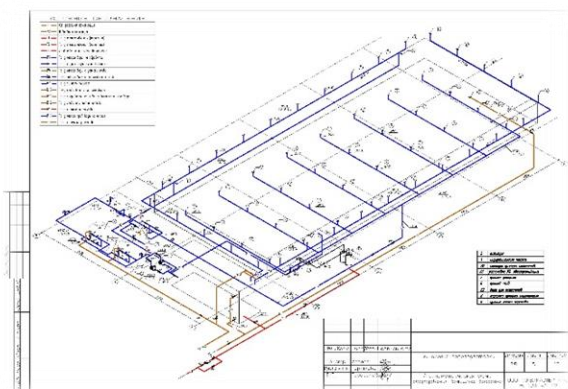
2.2. План мероприятий по реализации проекта:



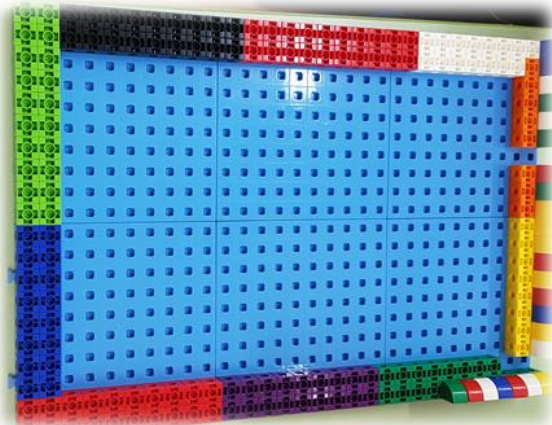
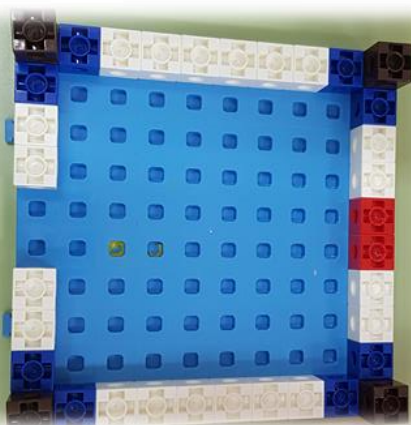
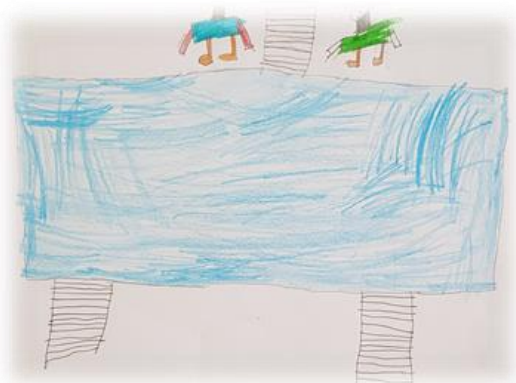
2.5. Взаимодействие с социумом



Карта схема бассейна

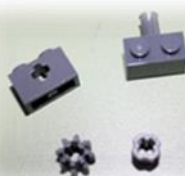


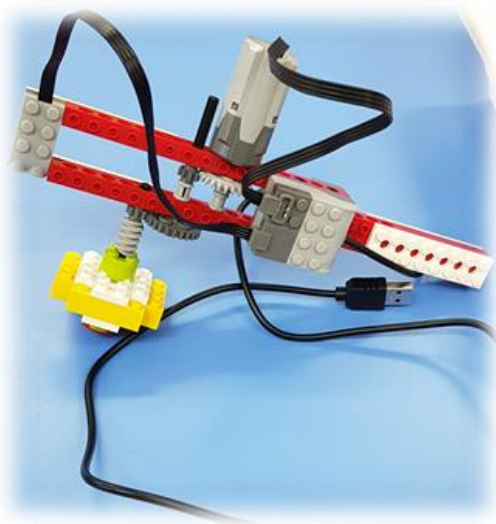
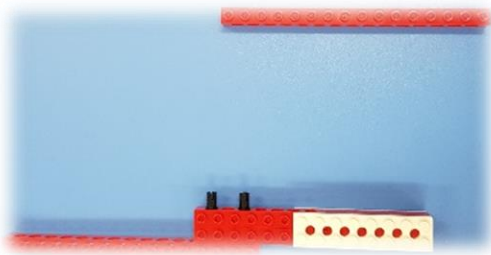
2.4. Исследование. Комплексное исследование, и решение на основе исследования.





3.1. Технологическая часть





3.2. Программирование



Дима Наш проект «Волшебный бассейн»
Илья Наша команда «Крафт».

(Вместе) Наш девиз:

Мы дружные ребята.
Команда крафт у нас
Построили из лего!
Бассейн-просто класс!

Дима Цель проекта такова – приобщение дошколят к техническому творчеству, по средствам конструирования бассейна.

Илья. Наши задачи : - формировать у дошкольников представление о бассейне и его назначении.

Дима - развивать творческие способности дошкольников через моделирующую деятельность и частичное программирование, проводить конструирование по собственному замыслу, с опорой на технологическую карту, карту-схему модели.

Илья- использовать созданные конструкции в играх-макетах, сюжетно-ролевых играх.

Один из бассейнов который мы посетили, находится в г. Сургуте по улице Профсоюзов. На сегодняшний день аквапарк «Акварин» – самый большой аквапарк в ХМАО-Югре – это отдельный городок с бассейном и пятью горками, для самых маленьких гостей и девять горок для тех детей, которых по каким-то непонятным причинам называют взрослыми. Центром этого парка является-волновой бассейн. Он неизменно привлекает к себе внимание устраивать заплывы, игры и соревнования на воде, так и тех, кто просто остро нуждается в отдыхе и хочет полежать на «берегу» и сквозь полуприкрытые веки полюбоваться волнами.

Дима. Второй аквапарк расположен рядом с городом Сургутом – в поселке Финский по улице Загородной 3/1. Именно сюда приезжают многие местные жители с целью отдыха, чтобы прекрасно провести время в данном заведении, как ребяташки, так и взрослые. Маленькие посетители счастливы поплавать в специально отведенном детском бассейне. В этой же зоне есть фонтан-грибок. Примечательно, что вода в бассейне для детей всегда чистая, теплая и прозрачная, потому что стоит очистительная система.

Илья. Когда мы пришли в аквапарк «Акварин», мы стали наблюдать как дети занимаются спортом, играют, плавают и нам больше всего хотелось попробовать самим. – «Там такой большой бассейн!» - дети были под впечатлением. Вот бы нам такой в детский сад. И дети задали себе вопрос: «Почему в нашем детском саду нет бассейна?» По возвращению из аквапарка и придя в детский сад мы решили попробовать воплотить мечты в реальность и сделать такой большой бассейн.

Идея построить в детском саду бассейн принадлежала детям подготовительной группы. Илья и Дима предложили сделать большой бассейн. В течение нескольких занятий мы пробовали строили различные бассейны, переделывали постройку

согласно составленного плана – схемы. С помощью взрослых придумывали текст для презентации постройки.

Значимость данного проекта заключается в инновационной системе познавательного развития дошкольников: в практико-ориентированном подходе к формированию целостной картины мира на основе программирования и легоконструирования.

Проект помогает обеспечить соответствующие условия для технического развития детей старшего дошкольного возраста, предоставляет дополнительные возможности для создания ситуации успеха всем детям

Дима. После всех проведённых мероприятий мы приступили к обсуждению создания макета «Бассейна». Мы долго думали, как же можно сделать такой большой бассейн, который могли бы посещать дети нашего детского сада «Сказка». Сначала мы попробовали его нарисовать, сделать из других приспособлений, воспользовавшись интернет ресурсами, рассмотрев все виды конструкторов мы остановились на конструкторе ЛЕГО. Подбор конструктора для каждой модели.

(Вместе)ЛЕГО руки развивает

И мечтать нам не мешает.

И скажу про ЛЕГО я

Это лучшая игра!

Конструктор Лего –

Лучший друг.

Он учит, развивает

И с ним составишь ты хоть что,

Он очень помогает.

Илья. У нас получился просто волшебный бассейн.

Дима. В своем бассейне мы придумали дорожки, на которых спокойно можно тренироваться и не мешать друг другу, так же мы поставили вышку где наши спортсмены могут прыгать с высоты.

Илья. Мы соорудили для бассейна двигатель, который будет очищать воду сейчас я вам покажу как он работает. Выставляем программу, закрепляем блоком и запускаем наш двигатель.

Дима Для работы нашего бассейна мы написали программу (приложение 5). Сначала сделали программу чтобы наш двигатель заработал. После изменили программу, так как добавили движение волчка. Выполняя данную программу, двигатель издает сигнал, затем начинает свою работу. Этот двигатель помогает всегда держать в чистоте наш бассейн. Насадки (вентиляторы) при этом выполняют свои функции. А еще нам так понравилось плавать по волнам, мы решили создать эту конструкцию и продемонстрировать все в деле. Мы считаем, что мы настоящие инженеры, так как у нас получился, ну просто «волшебный» бассейн.

Илья. В результате проекта мы узнали много об истории создания бассейна, овладели необходимыми навыками и умениями конструирования из LEGO, умениями работать в команде, делать сюжетные постройки из конструктора и бросового материала, составлять программы в среде LEGO WeDo

Дима. Научились:

- работать в команде;
- создавать схемы-проекты своих идей;
- презентовать свои проекты;
- делать сюжетные постройки из конструктора;

Илья Приобрели:

- навыки в решении изобретательских, технических задач в процессе конструирования;
- необходимые знания и умения для конструирования и сборки моделей из образовательных конструкторов "LEGO Education WeDo").

Дима Изучили:

- работу электронных устройств - электрического двигателя. Все это позволило нашей команде создать увлекательный, спортивный бассейн.