Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский садо комбинированного вида «Золотой ключик» городского поселения «Рабочий поселок» Ванино Ванинского муниципального района Хабаровского края

**Проект на тему: «Развитие инженерного мышления дошкольников»**

**Паспорт проекта**

**Название проекта:** «Развитие инженерного мышления дошкольников»

**Авторы проекта:** Жиронкина Оксана Валерьевна –старший воспитатель МБДОУ Д/С «Золотой ключик», Смекалова Юлия Валерьевна – педагог психолог МБДОУ Д/С «Золотой ключик»

**Вид проекта, его классификация:** Исследовательско-творческий проект: (дети исследуют, экспериментируют, анализируют, а затем результаты оформляют в виде детского дизайна, коллажей по результатам экспериментов, поделок)

**Классификация по предметно – содержательной области:**

- проект интегрированный (интегрируются образовательные области: художественно-эстетическая, познавательная, речевая)

**По количеству участников:** групповой (небольшая подгруппа участников)

**Продолжительность проекта:** проект долгосрочный (1 год)

**Участники проекта:** дети старшего дошкольного возраста.

**Главные характеристики проекта:**

•Наличие общей темы

• Наличие конечного результата

• Формулировка общей проблемы

• Использование разных форм организации детей (подгрупповая, парами, индивидуальная);

• Включение детей в разные виды деятельности: игровую, познавательно – исследовательскую, коммуникативную, трудовую, музыкально – художественную, чтение, продуктивную;

• Участие родителей воспитанников;

• Презентация результата.

**Целевая аудитория проекта:** Проект направлен на работу с обучающимися дошкольных образовательных учреждений, педагогическими кадрами и родителями.

**Краткое содержание проекта:** Данный проект предлагает использование игрового оборудования LEGO HUNA-MRT -конструктора, применение 3Д-моделирования с помощью 3Д ручек, как инструмента для формирования у дошкольников предпосылок инженерного мышления в процессе развития навыков конструирования и моделирования, стимулирования технического творчества. Проект предусматривает реализацию регионального компонента в рамках апробации данных технологий, где дети будут участвовать в разработке объектов по теме: «Мир вокруг нас».

**Продукт проекта:** Смотр-конкурс творческих работ. Выставка на тему: «Мир вокруг нас».

**ПОСТАНОВКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТА**

В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по заинтересованности в техническом творчестве и привитию первоначальных технических навыков, формированию предпосылок инженерного мышления. Однако отсутствие необходимых условий в детском саду не позволяет решить данную проблему в полной мере.

Проанализировав результаты деятельности ДОУ за последние годы, выявились противоречия, которые и были положены в основу данного проекта, в частности противоречия между:

* Требованиями ФГОС ДО, где указывается на активное применение конструктивной деятельности с дошкольниками, как деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей и недостаточным оснащением детского сада конструкторами LEGO HUNA-MRT, 3Д ручками, а также отсутствием организации целенаправленной систематической образовательной деятельности с использованием робототехники;
* Необходимостью создания в ДОУ инновационной предметно-развивающей среды, в том числе способствующей формированию первоначальных технических навыков у дошкольников и отсутствием Программы работы с детьми с конструкторами, робототехнической техникой нового поколения;
* Возрастающими требованиями к качеству работы педагога и недостаточным пониманием педагогами влияния LEGO HUNA-MRT, 3 Д- технологий на развитие личности дошкольников;

**Вывод**: выявленные противоречия указывают на необходимость и возможность внедрения LEGO HUNA-MRT – конструирования, 3 Д- технологий и робототехники в образовательном процессе детского сада, что позволит создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству, формированию первоначальных технических навыков, развитию предпосылок инженерного мышления.

|  |  |
| --- | --- |
| Цель проекта | Достижение показателей современного качества дошкольного образования через развитие исследовательской и конструктивной деятельности, технического творчества дошкольников и формирование предпосылок основ инженерного мышления детей 5-7 лет, посредством использования LEGO HUNA-MRT -конструирования, робототехники, 3Д-моделирования с помощью 3Д ручек и познавательного развития детей. |
| Задачи проекта | **Организационные:**  1.Обеспечить создание материально технической базы по познавательно - конструктивной деятельности для реализации задач проекта;  2. Повысить уровень профессиональной компетентности педагогов ДОУ - участников реализации проекта;  3. Организовать работу с родителями воспитанников по созданию новой развивающей среды и освоение конструктивной технологии Лего-педагогики.  **Обучающие:**  1.Познакомить с разновидовыми комплектами LEGO, комплектом 3 Д ручек;  2.Дать первоначальные знания по Лего-конструированию, составлению моделей, схем, таблицы для отображения и анализа данных конструкций;  3.Преодоление стереотипности в художественно-творческой деятельности ребенка, разрушение застывших шаблонов, умение анализировать и мыслить самостоятельно.  **Развивающие:**  1.Развивать конструкторские навыки, творческую инициативу и самостоятельность;  2.Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое, инженерное мышление;  3.Развивать мелкую моторику.  **Воспитательные:**  1.Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества; 2.Развивать коммуникативные компетенции: участия в беседе, обсуждении;  3.Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);  4.Развивать социально-трудовые компетенции: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца. |

**Схема осуществления проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Подготовительный этап  (март-июль 2018 г.) | Изучение возможностей внедрения образовательной робототехники в образовательный процесс ДОУ, мониторинг детского развития, анализ имеющихся условий, повышение квалификации педагогов (Приложение № 1), организация начального материально-технического обеспечения LEGO HUNA-MRT конструкторами, 3Д ручками (Приложение № 2). | Педагоги |
| Организационный этап (август – октябрь 2018 г.) | Составление плана проекта (Приложение № 3) , определение сроков реализации и ответственных за отдельные этапы проекта. Проведение круглых столов с родителями и педагогами, консультаций по теме проекта и реализации задач. Разработка положений смотров, конкурсов, участие в соревнованиях (Приложение № 4), конспектов НОД (Приложение № 5), сценарий мероприятий. Организация и проведение экскурсий в МБОУ СОШ № 4 (Приложение № 6) | Педагоги  родители |
| Формирующий этап Практический (2018-2019 г) | Проведение НОД с детьми, педагогами ДОУ (комплексные, тематические), посещение выставок, музея и т.д. Проведение конкурсов и смотров в рамках проекта. Совместная работа детей, родителей и педагогов по созданию и оформлению выставок совместных работ, фото выставок по теме проекта. | Педагоги ДОУ  родители  дети |
| Итоговый этап – обобщающий  ( май 2019 г .) | Проведение итоговых мероприятий (смотр-конкурс творческих работ). Награждение победителей конкурсов и родителей благодарственными письмами. Анализ результатов проектной деятельности. Обобщение, распространение опыта. | Педагоги  специалисты ДОУ  родители |

**Этапы работы над проектом**

**Распределение деятельности по этапам проекта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы работы над проектом | Цели и задачи | Деятельность старшего воспитателя/педагога психолога | Деятельность детей | Деятельность родителей и воспитателей группы |
| I этап  Подготовительный | Цель – подготовка дошкольников и педагогов к проектной деятельности.  Задачи:  – определение проблемы, темы и целей проекта в ходе совместной деятельности педагога и дошкольников;  - изучение возможностей внедрения робототехники в работу , проведение мониторинга;  – создание группы (групп) детей для работы над проектом. | Отбирает возможные темы и предлагает их детям и педагогам.  Побуждает у детей интерес к теме проекта.  Помогает сформулировать:  Мотивирует дошкольников и воспитателей группы к обсуждению, созданию проекта. Проводит мониторинг детского развития.  Организует поиск детьми оптимального способа достижения поставленных целей проекта. Помогает в анализе и синтезе, наблюдает, контролирует. Консультирует детей при постановке цели и задач, при необходимости корректирует их формулировку.  Формирует необходимые специфические умения и навыки.  Организует материально-техническое обеспечение проекта. | Осуществляют вживание в ситуацию.  Обсуждают тему проекта, предмет исследования с педагогом.  Получают дополнительную информацию. Определяют свои потребности. Принимают в составе группы (или самостоятельно) решение по поводу темы (подтем) проекта и аргументируют свой выбор. Осуществляют:  • анализ ресурсов и поиск оптимального способа достижения цели проекта;  • личностное присвоение проблемы.  Формулируют (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта. | Помогают в выборе тематического поля, темы; в формулировке проблемы, цели и задач проекта.  Мотивируют детей. |
| II. Организационный | Цель – пооперационная разработка проекта с указанием перечня конкретных действий и результатов, сроков и ответственных с участием педагогов и родителей.  Задачи:  - составление плана по реализации проекта  – определение источников информации, способов сбора и анализа информации, вида продукта и возможных форм презентации результатов проекта, сроков презентации (круглые столы и презентации для родителей);  –организация экскурсий;  – распределение задач (обязанностей) между членами группы;  -знакомство с правилами безопасности. | Направляет процесс поиска информации воспитанниками(при необходимости помогает определить круг источников информации).  Предлагает детям:  • различные варианты и способы хранения и систематизации собранной информации; • организовать группы;  • распределить роли в группах;  • спланировать деятельность по решению задач проекта;  • продумать возможные формы презентации результатов проекта;  • продумать критерии оценки результатов и процесса. Формирует необходимые  специфические умения и навыки.  Организует процесс контроля (самоконтроля) разработанного плана деятельности и ресурсов. | Осуществляют:  • поиск, сбор, систематизацию и анализ информации;  • разбивку на группы;  • распределение ролей в группе;  • планирование работы;  • выбор формы и способа презентации предполагаемых результатов;  Продумывают продукт групповой и/или индивидуальной деятельности на данном этапе.  Проводят оценку (самооценку) результатов данного этапа работы. | Консультируют в процессе поиска информации.  Оказывают помощь в выборе способов хранения и систематизации собранной информации, в составлении плана предстоящей деятельности. |
| III этап  Практический | Цель – разработка и реализация проекта.  Задачи:  – самостоятельная работа с педагогом – партнером по своим индивидуальным или групповым задачам проекта.  – промежуточные обсуждения полученных данных в группах, на занятиях или во время режимных моментов . | Наблюдает, советует, руководит деятельностью, отвечает на вопросы детей.  Контролирует соблюдение правил техники безопасности.  Следит за соблюдением временных рамок этапов деятельности.  Наблюдает, советует,  направляет процесс анализа.  Помогает в обеспечении проекта.  Мотивирует детей, создает чувство успеха; | Выполняют запланированные действия самостоятельно ( с педагогом партнером), в группе.  При необходимости консультируются с педагогом.  Осуществляют промежуточные обсуждения полученных данных в группах.  Оформляют проект,  изготавливают продукт.  Участвуют в коллективном анализе проекта, оценивают свою роль, анализируют выполненный проект, выясняют причины успехов, неудач. | Наблюдают. Советуют.  Контролируют . соблюдение правил техники безопасности.  Следят за соблюдением временных рамок этапов деятельности.  Оказывают помощь в сборе информации, оформлении материалов и портфолио проектной деятельности.  Помогает в обеспечении проекта.  Мотивирует детей, создает чувство успеха. |
| IV этап  Итоговый | Цель – демонстрация материалов, представление результатов.  Задачи:  – подготовка презентационных материалов;  – презентация проекта;  – коллективное обсуждение результатов проекта;  – самоанализ проектной деятельности. | Организует презентацию.  Продумывает и реализует взаимодействие с родителями.  При необходимости консультирует детей по вопросам подготовки презентации и оформления портфолио.  Репетирует с детьми предстоящую презентацию результатов проектной деятельности.  Выступает в качестве эксперта.  Принимает отчет:  • обобщает и резюмирует полученные результаты;  • подводит итоги;  • оценивает умения: общаться, слушать, толерантность и др.;  • акцентирует внимание на воспитательном моменте: умении работать в группе на общий результат и др. | Выбирают (предлагают) форму презентации.  Готовят презентацию.  При необходимости консультируются с педагогом.  Осуществляют защиту проекта.  Отвечают на вопросы слушателей.  Осуществляют оценивание деятельности и ее результативности в ходе:  • коллективного обсуждения;  • самоанализа. | Консультируют в выборе формы презентации.  Оказывают помощь в подготовке презентации.  Выступают в качестве эксперта. |

**Результативность**

1. Сформированы конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением (у 70% из 100% воспитанников).
2. Умеют применять свои знания при проектировании и сборке конструкций (67% из 100% воспитанников).
3. Развита познавательная активность детей, воображение, фантазия и творческая инициатива (у 88% из 100% воспитанников).
4. Совершенствованы коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей (у 90% из 100% воспитанников).
5. Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу (у 90% из 100% воспитанников).
6. Умеют правильно держать 3-d ручку (у 93% из 100% воспитанников)
7. Узнают предметы по контуру(у 93% из 100% воспитанников)
8. Сформировано пространственное отношение между предметами у (93% из 100% воспитанников)
9. Рисуют предметы различной формы ( 93% из 100% воспитанников)
10. Составляют композиции из готовых форм (93% из 100% воспитанников)
11. Аккуратны при выполнении работы (93% из 100% воспитанников)
12. Имеют представления:
    * о деталях конструктора и способах их соединении, о работе 3Д ручки (100% воспитанников);
    * об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса (76% воспитанников из 100%);
    * о связи между формой конструкции и ее функциями (76% воспитанников из 100%).

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ и ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЕКТА**.

Решение поставленных в проекте задач позволит организовать в детском саду условия, способствующие организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGOHUNA-MRT, на основе использования 3Д моделирования–конструирования, и робототехники в образовательном процессе, что позволит заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, создать условия для развития предпосылок инженерного мышления. В результате, не только расширяются границ социализации ребёнка в обществе, активизируется познавательная деятельность, демонстрация своих успехов, но и закладываются истоки профессионально - ориентированной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно - технической направленности.

Проект разработан для педагогов ДОУ, педагогов дополнительного образования в рамках внедрения ФГОС ДО и всех заинтересованных лиц.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Выводы и оценку продуктивности реализации проекта планируется сформулировать на основе самоанализа результатов педагогической деятельности.

В результате успешной реализации проекта планируется достижение следующих результатов:

**1**.Создание в ДОУ новых условий обучения и развития дошкольников, через организацию целенаправленного образовательного процесса с использованием LEGO HUNA-MRT и 3Д ручек – конструирования ,моделирования, робототехники , в рамках реализации части формируемой участниками образовательных отношений ООП ДОУ (вариативной части);

**2.**Выраженная активность родительского сообщества в совместной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству;

**3.** Программа дополнительного образования по конструированию и робототехнике с использованием конструкторов LEGOHUNA-MRT и 3Д ручек (с приложениями перспективного тематического планирование; ряда конспектов занятий);

**5.** Модель LEGO HUNA-MRT - центра (с методическими рекомендациями по организации работы в LEGO HUNA-MRT центре: схема-алгоритм работы с конструкторами LEGO HUNA-MRT, технологические карты сборки конструкторских моделей;

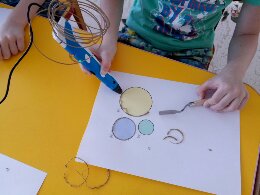
**6.** Высокий образовательный уровень педагогов за счет обучения LEGO HUNA-MRT и 3Д -технологии.

Реализация проекта значима для развития системы образования, так как способствует:

* Обеспечению образовательной деятельности в рамках ФГОС ДО;
* Формированию имиджа детского образовательного учреждения;
* Удовлетворённости родителей в образовательных услугах ДОУ;
* Повышению профессионального уровня педагогов;
* Участию педагогов в конкурсах различных уровней;
* Участию воспитанников ДОУ в конкурсах и фестивалях робототехники, моделирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2











ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида «Золотой ключик» городского поселения «Рабочий посёлок Ванино» муниципального района Хабаровского края.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий МБДОУ детский сад

«Золотой ключик»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /О.А.Соколова/

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Волшебная ручка»**

Педагог: Жиронкина Оксана Валерьевна

Ванино - 2018

**СОДЕРЖАНИЕ:**

Пояснительная записка

Цель программы и задачи обучения

Ожидаемый результат обучения

Мониторинг результатов деятельности

Тематическое планирование занятий с детьми старшего дошкольного возраста

Учебно-методическое обеспечение

Список литературы

**Пояснительная записка.**

Приоритетной задачей современной концепции дошкольного воспитания является максимальное содействие воспитанию творческой личности в условиях субъективно-личностного взаимодействия педагога с ребенком. Научно-технический прогресс диктует новые требования к содержанию и организации образовательного процесса. Нашу повседневную жизнь уже невозможно представить себе без информационно-коммуникационных технологий. В образовательном пространстве ДОО информационно-коммуникационные технологии используются как средства интерактивного обучения, которые позволяют преодолевать интеллектуальную пассивность, повысить мотивацию, стимулировать познавательную активность детей. Применениеинтерактивногооборудованияосуществляетсявразличныхигровыхтехнологиях. Это различные развлекательные, обучающие, развивающие, диагностические игры. С детьми такие игры используются преимущественно с целью развития психических процессов: внимания, памяти, мышления. Встановленииспособностиктворчествуребенкаособаярольотводитсяискусств, художественным видам деятельности, которые занимают важное место в процессе дошкольного воспитания. Выступая как специфическое образное средство познания действительности, изобразительная деятельность с применением информационных технологий имеет огромное значение для умственного и познавательного развития ребенка, а также имеет большое воспитательное и коррекционное значение. Важно и то обстоятельство, что ребенок в продуктивной деятельности опирается одновременно на несколько анализаторов (тактильное восприятие, зрительное и слуховое), что также оказывает положительное влияние на развитие ребенка. Именно творческая деятельность человека делает его существом, обращенным к будущему, созидающим его и видоизменяющим настоящее.

**Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы**

Учитывая вышеизложенное, есть основания утверждать, что использование информационно-коммуникационных технологий способствует повышению качества образовательного процесса в современной дошкольной образовательной организации, служит повышению познавательной мотивации воспитанников, соответственно наблюдается рост их достижений.

Открывается новая страница развития подрастающего поколения.

Использование в изобразительной деятельности современного гаджета - 3-d ручки – имеет свои преимущества: с помощью данного устройства можно создавать искусные узоры, оригинальные фигурки и украшения. И это лишь малая часть того, на что способны аддитивные ручки. Кроме этого, устройство существенно расширяет рамки изобразительного искусства: оно позволит ребенку расширить кругозор, развивает пространственное мышление и мелкую моторику рук, а самое главное, это изобретение будет мотивировать ребенка заниматься творчеством, при этом ребенок привыкает к работе с высокотехнологичными устройствами. Деятельность по моделированию способствует воспитанию активности дошкольника в познавательной деятельности, развитию высших психических функций (повышение внимания, развитие восприятия и воображения, развитие памяти и мышления).

Развитие научно-технического и творческого по­тенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систе­матизации знаний, умений и навыков.

Работа с 3 Д ручкой позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккурат­ность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

**Методические особенности реализации программы**

Особенности реализации программы предполагают соче­тание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредствам работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ с помощью 3Д ручки, и подготовка к выставке, конкурсу (конструирова­ние, моделирование) требует кон­сультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил тех­ники безопасности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

**Возраст детей, участвующих в реализации программы**

Программа предусматривает занятия с детьми 5-7 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься инженерией, моделированием, конструированием.

**ЦЕЛЬПРОГРАММЫ:**

Формирование у детей дошкольного возраста эстетического отношения, художественно-творческих, конструктивных способностей в моделировании и изобразительной деятельности. Развитие инженерного мышления.

**ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ:**

* Формировать способы зрительного и тактильного обследования различных объектов для обогащения и уточнения восприятия особенностей их формы, пропорций, цвета, фактуры. Развитие творческого мышления при создании 3-D моделей.
* Учить детей находить связь между предметами и явлениями окружающего мира и их изображениями.
* Учить детей видеть цельный художественный образ в единстве изобразительно-выразительных средств колористической, композиционной и смысловой трактовки (обучение анализу недолжно опережать формирование умения воспринимать художественный объект не расчленено, в гармоничном единстве всех составляющих компонентов).
* Развитие наглядно-образного и логического мышления, внимания, восприятия, памяти, мелкой моторики рук.
* Способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию.
* Прививать навыки моделирования через разработку программ в предложенной среде конструирования.
* Углубление, закрепление и практическое применение элементарных знаний о геометрических фигурах.
* Вызывать у детей интерес к сотворчеству с воспитателем и другими детьми при создании коллективных композиций.
* Поощрять детей воплощать в художественной форме свои представления, переживания, чувства, мысли; поддерживать личностное творческое начало. Проявлять уважение к художественным интересам и работам ребенка, бережно относиться к результатам его творческой деятельности.

**ОЖИДАЕМЫЙРЕЗУЛЬТАТОБУЧЕНИЯ:**

К концу года обучения у детей сложится интерес к изобразительной деятельности, моделированию и конструированию, положительное эмоциональное отношение к ней, что позволит детям создавать разнообразные изображения и модели как по заданию, так и по собственному замыслу, развитие творческого воображения и высших психических функций. У детей сформируются навыки инженерного мышления.

**Виды и формы контроля**

Текущим контролем является диагностика, проводимая 2 раза в год, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания.

Итоговый контроль по темам проходит в виде продуктов детской деятельности, проектных заданий, творческого конструирования, защиты презентаций.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

**Мониторинг результатов деятельности** (оценка знаний, умений и навыков детей) проводится 2 раза в год: на начало и конец текущего года.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No п/п | Ф.И. ребенка | Умения и навыки | | | | | |
|  |  | умение правильно держать 3-d ручку | узнавание предмета по контуру | пространственное отношение между предметам | рисование предметов различной формы | составление композиции из готовых форм | аккуратность работы |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Высокий |  |  |  |  |  |  |
|  | Средний |  |  |  |  |  |  |
|  | Низкий |  |  |  |  |  |  |

**Формы организации учебных занятий**

-беседа (получение нового материала);

-самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);

-ролевая игра;

-соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприя­тиях по конструированию, моделированию);

- разработка творческих проектов и их презентация;

-выставка, конкурс.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

**Методы обучения**

**Познавательный** (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

**Метод проектов** (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)

**Систематизирующий** (беседа по теме, составление схем и т.д.)

**Контрольный метод** (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

**Групповая работа** (используется при совместной деятельности, а также при разработке проектов)

**Соревнования** (практическое участие детей в разнообразных мероприя­тиях по конструированию).

В соответствии с требованиями СанПиН количественный состав группы не должен превышать 12 человек. Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы для отработки пропусков занятий по болезни.

**Материально-техническое оснащение, оборудование.**

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

* столы, стулья (по росту и количеству детей);
* интерактивная доска;
* технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
* презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
* наборы 3 Д ручек
* игрушки для обыгрывания;
* креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
* картотека игр.

**Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 5 месяцев.

Годовая нагрузка на ребенка состав­ляет 20 уч. часа.

4уч. часа в месяц.

1уч. час в неделю.

Продолжительность занятий 25 минут в старшем возрасте, 30 минут в подготовительной группе.

**Механизм оценки получаемых результатов:**

Осуществление сборки моделей ;

Создание индивидуальных проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

**С ДЕТЬМИ СТАРШЕЙ ГРУППЫ (5 – 7 ЛЕТ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | Тема занятия | Содержание |
|  | Вводное занятие. | Знакомство с правилами и техникой безопасности при работе с 3-d ручкой. |
| Январь | Машинка | Создание модели машины по готовому контуру, развитие мелкой моторики, внимания. |
| Веселый снеговик. | Дифференцирование предметов по величине (большой, средний, маленький). Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Февраль | В лесу родилась елочка. | Дифференцирование предметов по величине (большой, средний, маленький). Знакомство с треугольной формой. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| За синими морями, за высокими горами. | Создание модели кораблика на волнах. Закрепление навыков работы с ручкой. Развитие пространственного мышления. Развивать навыки инженерного мышления. |
| Кормушка для воробья. | Создание модели кормушки для птицы. Развитие умения рисовать линии в пространстве. Развитие мелкой моторики. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Воробей | Работа над созданием модели птицы. Развитие мелкой моторики, внимания. Воспитание чувства прекрасного. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Март | Колечко для мам | Создание модели колечка в подарок ко Дню 8 Марта. Развитие творческого воображения. Мелкой моторики. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Строим башню | Закреплять представления о геометрической форме «квадрат». Упражнять в различении геометрических фигур по цвету, по величине. Развивать навыки инженерного мышления. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Дома на нашей улице | Создание геометрических фигур по плоскостному трафарету, сборка конструкций. Развивать навыки инженерного мышления. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Дома на нашей улице | Создание модели дома из геометрических фигур. Развитие пространственного мышления. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Апрель | Поляна подснежников | Создание на основе плоскостного трафарета модели цветка . Развитие чувства прекрасного, внимания, мелкой моторики. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Поляна подснежников | Составление модели цветка и готовой композиции. Развитие чувства прекрасного, внимания, мелкой моторики. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Здравствуйте, птицы! | Создание объемных частей птицы. Развитие внимания, мелкой моторики. Развитие пространственного мышления. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Здравствуйте, птицы! | Составление фигуры птицы. Развитие пространственного мышления. Развитие пространственного мышления. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Май | Здравствуйте, птицы! | Создание модели птиц из готовых форм. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания, воображения. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Здравствуйте, птицы! | Создание модели птиц из готовых форм. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания, воображения. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Здравствуйте, птицы! | Создание модели птиц из готовых форм. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания, воображения. Закрепление навыков работы с ручкой. |
| Подготовка к оформлению выставки детских работ для участия в конкурсе «Мир вокруг нас» | Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;  Развивать коммуникативные компетенции: участия в выставке, конкурсе, обсуждении. |

**Содержание курса**

**Введение (1 зан.)**

Правила поведения и ТБ в кабинете при работе с 3 Д ручкой.

**Конструирование и моделирование моделей**

Сбор моделей на основе плоскостных заготовок

Все занятия на основе использования 3Д ручки можно условно разделить на **тематические блоки:**

Живая природа

Транспорт

Предметы ближайшего окружения

**Повторение:**Повторение изученного ранее материала.

**Учебно – методическое**

**обеспечение**.

1.Устройство 3-D ручка.

2.Цветная бумага и цветной картон.

3.Ножницы.

4.Рабочая клеенка на стол.

5.Трафареты для практической работы

**Формы работы с родителями.**

* Методические рекомендации «Развитие инженерного мышления в играх с моделированием».
* Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с моделированием»
* Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
* Выступления на родительских собраниях.
* Открытые занятия.
* Семинар-практикум.
* Фотовыставки.
* Памятки.
* Выставки детских работ.
* Конкурсы.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Лыкова И.А. (в соавторстве с Казаковой Т.Г.). Изобразительное искусство // Примерная программа воспитания, обучения и развития детей раннего и дошкольного возраста / Под ред. Л.А. Парамоновой. – М.: ИД «Карапуз-дидактика», 2005.

2. Лыкова И.А. Программа художественного воспитания, обучения и развития детей 2-7 лет «Цветные ладошки»: формированиеэстетическогоотношенияихудожественно-творческоеразвитиевизобразительнойдеятельности. – М.: Карапуз-дидактика, 2009, 2007.

3. Лыкова И.А. Изобразительное творчество в детском саду. Занятия в изостудии. – М.: Карапуз-дидактика, 2007. 4. Эстетическое воспитание в детском саду: Пособие для воспитателя детского сада/ Под ред. Н.А. Ветлугиной. – М., Просвещение, 1985.

5. Буске М. «3D Модерирование, снаряжение и анимация в Autodesk» 6. Бочков В., Большаков. А: «Основы 3D-моделирования»

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида «Золотой ключик» городского поселения «Рабочий посёлок Ванино» муниципального района Хабаровского края.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий МБДОУ детский сад

«Золотой ключик»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /О.А.Соколова/



ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОБОТЁНОК»

Педагог: Смекалова Юлия Валерьевна

Ванино - 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка……………………………………………………2

Актуальность……………………………………………………………….2

Отличительные особенности……………………………………………...3

Методические особенности……………………………………………….3

Описание……………………………………………………………………4

Возраст детей……………………………………………………………….4

Цели и задачи……………………………………………………………….4

Виды и формы контроля ..…………………………………………………5

Формы организации учебных занятий …………………………………...5

Методы обучения …..……………………………………………………...5

Материально-техническое оснащение .…………………………………..6

Сроки реализации .…………………………………………………………6

Механизм оценки получаемых результатов . ……………………………6

Виды и формы контроля …………………………………………………..7

Перспективное планирование НОД с использованием конструкторов HUNA-MRT…………………………………………………………………7

Содержание курса…………………………………………………………..11

Знания и умения на конец года ……………………………………………12

Формы работы с родителями……………………………………………….12

Литература…………………………………………………………………...13



**Пояснительная записка**

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.   
Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Программа «Роботёнок» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, мо­делирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направле­на на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

**Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы**

В период перехода современного общества от индустриальной к ин­формационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоём­ким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов - промышленных, домашних, роботов-игрушек. 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. Развитие научно-технического и творческого по­тенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систе­матизации знаний, умений и навыков.

Работа с образователь­ными конструкторами Robokids, HUNA-MRT, LEGO Education WeDo позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккурат­ность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

**Отличительные особенности программы**

Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техни­ческому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT как инструмента для обучения детей конструи­рованию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструк­тивными возможностями, позволяют в конце занятия уви­деть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Курс 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.

**Методические особенности реализации программы**

Особенности реализации программы предполагают соче­тание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредствам работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирова­ние, испытание и запуск модели робота) требует кон­сультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил тех­ники безопасности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

**Описание**

Программное обеспечение программы «Роботёнок» включает в себя 3 вида конструкторов HUNA-MRT в процессе работы с которыми дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов на непрограммируемом этапе.

**Линейка конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic** предназначена для начинающих – это наборы серии  FUN&BOT (MyRobotTime) и KICKY (MRT2). Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей 5-8 лет. Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются и это плюс для детей дошкольного возраста – дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

Работа с данным конструктором дарит возможность создавать яркие "Умные" игрушки, наделять их интеллектом, выучить базовые принципы программирования на ПК, научиться работать с моторами и датчиками. Это позволяет почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

**Возраст детей, участвующих в реализации программы**

Программа предусматривает занятия с детьми 5-7 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься робототехникой.

**Цели и задачи**

**Цель:** развивать научно-технический и творческий по­тенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

**Задачи:**

* Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую  личность ребенка.
* Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
* Развивать мелкую моторику.
* Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать

технические задачи в процессе конструирования моделей

**Виды и формы контроля**

Текущим контролем является диагностика, проводимая по окончанию каждого занятия, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, проектных заданий, творческого конструирования, защиты презентаций. Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

**Формы организации учебных занятий**

-беседа (получение нового материала);

-самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);

-ролевая игра;

-соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприя­тиях по техническому конструированию);

- разработка творческих проектов и их презентация;

-выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

**Методы обучения**

**Познавательный** (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

**Метод проектов** (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)

**Систематизирующий** (беседа по теме, составление схем и т.д.)

**Контрольный метод** (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

**Групповая работа** (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)

**Соревнования** (практическое участие детей в разнообразных мероприя­тиях по техническому конструированию).

В соответствии с требованиями СанПиН количественный состав группы не должен превышать 12 человек. Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы для отработки пропусков занятий по болезни.

**Материально-техническое оснащение, оборудование.**

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

* столы, стулья (по росту и количеству детей);
* интерактивная доска;
* технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
* презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
* различные наборы Huno MRT
* игрушки для обыгрывания;
* технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
* картотека игр.

**Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 5 месяцев.

Годовая нагрузка на ребенка состав­ляет 20 уч. часа.

4уч. часа в месяц.

1уч. час в неделю.

Продолжительность занятий 25 минут в старшем возрасте, 30 минут в подготовительной группе.

**Механизм оценки получаемых результатов:**

Осуществление сборки моделей роботов;

Создание индивидуальных конструкторских проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

**Виды и формы контроля:**

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, состязаний или выставки роботов.

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, способных выполнить поставленные задачи. Результаты контроля фиксируются в протоколах состязаний.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми роботов.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

**Перспективное планирование НОД с использованием конструкторов HUNA-MRT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ноябрь | Тема | Содержание | Примечание |
| Мир роботов. Роботы вокруг нас | 1.Раскрыть понятие робот. Особенности роботов, их функции. Их место в нашей жизни.  2. Раскрыть понятие «конструирование», «конструктор» | Презентация «робототехника» |
| Путешествие на планету роботов. | 1.Познакомить с конструктором.  2.Знакомство с деталями, их названиями и назначениями.  3. познакомить с техникой безопасности при работе с конструктором | Плакат.  Презентация «Детали конструктора, их назначение» |
| Морские обитатели планеты | 1.Познакомить с морскими обитателями.  2. Модель «**Рыбка**»  3. Модель «**Краб**» | Презентация «Морские обитатели» |
| Животные жарких стран | 1.Познакомить с животными жарких стран  2. Модель «**Слон**»  3. Модель «**Жираф**» | Презентация-игра «Животные жарких стран.  3Д книга с очками «Слон, жираф» |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| декабрь | Тема | Содержание | Примечание |
| Животные жарких стран | 1.Продолжать знакомить с животными жарких стран  2.Модель «**Страус**»  3. Модель «**Черепаха**» |  |
| Животные жарких стран | 1.Продолжать знакомить с животными жарких стран  2.Движущаяся модель «**Крокодил**»  3. Создание макета «Зоопарк» или «Сафари» | Обыгрывание макета |
| Играем в сказку «Три поросенка» | 1.Рассказывание сказки «Три поросенка»  2.Модель «**Поросенок 1**»  3. Модель «**Поросенок 2**» |  |
| Играем в сказку «Три поросенка» | 1.Продолжение моделирования героев сказки «Три поросенка»  2.Модель «**Поросенок 3**»  3. Модель «**Волк**» | Театрализация сказки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| январь | Тема | Содержание | Примечание |
| Играем в сказку «Кролик и черепаха» | 1.Чтение сказки «Кролик и Черепаха»  2. Модель «**Черепаха**» (модификация)  3. Движущаяся модель «**Кролик**» | Театрализация сказки |
| Играем в сказку «История про жадную собачку» | 1.Познакомить со сказкой «История про жадную собачку»  2. Модель «**Рыбка**» (модификация)  3.Движущаяся модель «**Собачка**» | Театрализация сказки |
| Играем в сказку «Про козла и барана» | 1.Познакомить со сказкой «Про козла и барана»  2. Модель «**Козлик**»  3.Модель «**Баран**» | Театрализация сказки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| февраль | Тема | Содержание | Примечание |
| Путешествие с страну насекомых | 1.Знакомство с насекомыми.  2. Модель «**Муравей**» | Презентация «Насекомые» |
| Путешествие с страну насекомых | 1.Продолжать знакомить с насекомыми.  2.Прослушивание песенки «В траве сидел кузнечик»  3. Модель «**Кузнечик**»  4. Модель «**Лягушка**» |  |
| Утиные истории | 1.Знакомить детей с домашними птицами  2.Движущаяся модель «**Утка**» | Презентация «Домашние птицы» |
| На горе | 1.Беседа о зимних видах спорта.  2.Модель сенсорная «**Лыжник**» | Презентация «Зимние виды спорта» |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Март | Тема | Содержание | Примечание |
| Транспорт | 1.Классификация по видам транспорта.  2. Модель «**Самокат**»  3. Модель «**Автомобиль**» | Интерактивная игра «Транспорт» |
| Транспорт | 1.Продолжать классификацию по видам транспорта (спецтранспорт).  2. Движущаяся модель  «**Пожарная машина**» |  |
| Транспорт | 1.Продолжать классификацию по видам транспорта.  2. Движущаяся сенсорная модель  «**Поезд**» |  |
| Выставка | Модели по замыслу или модификации предыдущих. |  |

**Содержание курса**

**Введение (1 зан.)**

Правила поведения и ТБ в кабинете робототехники при работе с конструкторами

**Конструирование не механических моделей**

Сбор не механических моделей на основе конструктора Huno MRT

**Конструирование механических моделей**

Правила работы с конструктором, Huno MRT

Основные детали видов конструкторов. Спецификация конструктора.

Сбор механических моделей.

Все занятия на основе конструктора Huno MRT можно условно разделить на **тематические блоки:**

Живая природа

Транспорт

Предметы ближайшего окружения

**Повторение**Повторение изученного ранее материала.

**В конце года дошкольник должен**

ЗНАТЬ:

* технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;
* основные компоненты конструкторов ;
* основы механики, автоматики
* конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
* виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;   
  основные приемы конструирования роботов;

конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

* самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
* создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
* демонстрировать технические возможности роботов;
* собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
* создавать собственные проекты;
* самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);
* демонстрировать технические возможности роботов.

ОБЛАДАТЬ:

* творческой активностью и мотивацией к деятельности;
* готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

**Формы работы с родителями.**

* Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором».
* Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструкторами»
* Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
* Выступления на родительских собраниях.
* Открытые занятия.
* Семинар-практикум.
* Фотовыставки.
* Памятки.
* Выставки детских работ.

**ЛИТЕРАТУРА**

-Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

-Кружок робототехники, [электронный ресурс]//http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego-

-В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17, Пермь, 2011 г.

-А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976

-А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества

Москва «Просвещение» 1976

-Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001

-ЛуссТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

**Районные соревнования по робототехнике в СОШ № 2 п.Ванино**

****

****

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида «Золотой ключик» городского поселения «Рабочий поселок Ванино» Ванинского муниципального района Хабаровского края

Конспект НОД по робототехнике с детьми старшей группы «Путешествие в зоопарк»

Составитель: педагог-психолог Смекалова Ю.В.

**Цель**: формирование умения создавать объекты из робототехнического конструктора в соответствии со схемой.

**Образовательные:**

- Продолжать формировать умение работать с деталями робототехнического конструктора;

- Упражнять в самостоятельном конструировании построек по схемам;

- Осваивать способы придания постройкам прочности и устойчивости

- Осваивать группирование объектов по существенному признаку (животные зоопарка, животные жарких стран)

**Развивающие:**

- Развивать творческий потенциал для дальнейшего построения движущихся моделей

- Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности

**Воспитательные:**

- Воспитывать трудолюбие, эстетический вкус, любознательность

- Воспитывать дружеские взаимоотношения в совместной деятельности

**Предварительная работа:**

- Игры с робототехническим конструкторомHunarobo

- Конструирование построек по образцу, по правилу.

**Оборудование и материалы:**

Проектор и мультимедийная доска, мультимедийная презентация, конструкторы Huna, карточки-схемы, движущаяся модель крокодила.

Введение в ситуацию.

Педагог: Ребята, я сегодня получила по электронной почте необычное приглашение от Прыга и Скока в стихах**Слайд**

Приглашаем в дивный сад,

Звери в клетках там сидят,

Его парком называют,

Люди в парке отдыхают.

Там укрытия, вольеры,

За забором ходят звери.

Как мы этот парк зовем?

И смотреть зверей идем? (**зоопарк**)

Правильно, зоопарк.

Сегодня в зоопарк прибывает новый обитатель. Приходите, посмотрите! Будет очень интересно!

Ну что пойдем?

Кто был в зоопарке? Что это за место?**Слайд**

Зоопарк – это место, где содержатся и демонстрируются посетителям живущие сегодня на земле животные и птицы.

Какие животные живут в зоопарке?

-дикие, домашние, животные Севера и животные жарких стран.**Слайд**

- Как раз сегодня к животным жарких стран должны привезти нового питомца.

Но что такое? В вольерах у животных жарких стран никого нет. Животные все попрятались, никого не видно. А скоро придут посетители.

Нужно срочно найти и вернуть животных на место.

Отгадайте, кто живет в вольерах

Загадки про жирафа, черепаху, страуса, слона

Этот зверь какой-то странный:

Шея, как стрела у крана.

Чтобы ртом достать до трав

Вдвое сложится... (Жираф)

Он трубит, как паровоз,

Между глаз имеет хвост.

Серый и огромный он.

Догадались? Это... (Слон)

Голову в песок зарыл,

Хвост пушистый распустил.

Я догнать его пытаюсь,

Но быстрее ветра... (Страус)

Что за чудо? Вот так чудо:

Сверху блюдо, снизу блюдо.

Ходит чудо по дороге,

Голова торчит да ноги. (Черепаха)

Кто кого хочет сделать? Выбор.

- Сборка моделей

Ну все молодцы, вы справились. Можно расселять животных.

А вот и новый вольер, куда должны привезти животное.

А чтобы отгадать, кто будет жить тут, нужно послушать песенку и показать ее.

- Песенка про крокодила с движениями.

Ну вот, и приехал наш новый питомец. (Внести модель).

Посмотрите, какой интересный крокодил, как он двигается. Мы в следующий раз будем делать такого движущего крокодила.

Вам понравилось путешествие в зоопарк? Кого мы сделали? Кого будем делать в следующий раз? Молодцы, спасибо.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида «Золотой ключик» городского поселения «Рабочий поселок Ванино» Ванинского муниципального района Хабаровского края

**Конспект**

НОД

с детьми  старшего возраста

с использованием  игровой технологии

и технологии нетрадиционной техники рисования

Тема: «Птицы»

Подготовила

Ст. воспитатель: Жиронкина О.В.

2018 г.

Цель: закреплять знания  детей по теме «Птицы», создавая модели птиц с помощью 3Д ручки.

Задачи:

*Образовательные:*

* обогащать пассивный и активный словарь детей по теме «Птицы» с  использованием игровой технологии;
* познакомить детей с произведениями Е.Чарушина;
* закреплять названия цветов через игру.

*Развивающие:*

* развивать у детей навыки составления описательных рассказов при  рассматривании птиц;
* развивать мелкую моторику пальцев рук  с использованием моделирования с помощью 3 Д ручки.

*Воспитательные:*

* воспитывать аккуратность, усидчивость во время моделирования.

*Интеграция образовательных областей:* «Речевое развитие»,  «Познавательное развитие»,  «Художественно-эстетическое развитие»,   «Физическое развитие».

*Наглядный материал:*

* пластмассовые шарики основных цветов в контейнере  для физкультминутки;
* 3 д ручки, цветные пластиковые шнуры к ней.
* заготовки бумаги А4 с нарисованными на них заготовками (трафаретами) крыльев, хвоста, клюва птицы.

*Предварительная работа:*

* рассматривание иллюстраций в книгах Е.Чарушина;
* рассматривание иллюстраций птиц;

**Ход НОД:**

I. Организационный момент

На столике перед детьми стоит доска с картинками птиц. Дети сидят полукругом на стульчиках вокруг воспитателя.

**Воспитатель:** Ребята давайте рассмотрим иллюстрации птиц, назовем и опишем их внешний вид, цвет, среду обитания.

**Дети:** Называют птиц, описывают их по очереди, называют  их основные части, среду обитания.

II. Основная часть

*Воспитатель обращает внимание детей на 3 Д ручку, напоминает технику безопасности работы с ней. Предлагает взять трафареты крыльев, клюва, хвоста и приступить к рисованию. Прикрепить к основному телу птицы с помощью 3 д ручки, таким образом моделируя фигуру птицы.*

*(Воспитатель просит детей после выполненной работы по очереди  рассказать о своей птице, назвать ее, рассказать из чего состоит, какой технологией он пользовался для создания объемной фигуры )*

**Воспитатель:**

Физкультминутка

*Дети стоят с шариками в двух руках врассыпную вокруг воспитателя.  Выполняются движения по тексту.*

Полетали, полетали

*(делаем крылья*),

И на землю приземлились

*(садимся на корточки, кладём шарики на пол перед собой, держа их руками)*.

К солнцу дружно потянулись –

*(встаём на носочки, тянем ручки с шариками вверх)*

Низко-низко поклонились

*(нагибаемся вперёд, касаемся шариками пола).*

Потянулись

*(тянемся шариками вперёд, чуть наклоняя корпус),*

Постучали,

Будто хлопаем в ладошки

*(стучим шарик о шарик перед собой).*

И по группе полетали,

Будто птички понарошку

*(летаем врассыпную по комнате, махая шариками, как крылышками).*

**Воспитатель:** Понравилась вам такая игра? (ответы детей) А поднимите вверх  только жёлтые шарики! *(все поднимают вверх серые, потом -бордовые, зелёные и фиолетовые)*

**Воспитатель:** Тогда пойдём с вами сядем за столы, где уже всё приготовлено  для  оформления выставки наших работ. *(дети рассаживаются за столами и выбирают себе основу (гнездо для птички)для оформления выставки).*

III. Итог

Воспитатель вместе с детьми рассматривает работы выполненные с помощью 3 Д ручки.

 А что вы сегодня делали? (ответы детей)

Чем  вы рисовали? (ответы детей)

Какой технологией пользовались?

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6



Участие в Конкурсе **«Творческое лицо педагога»**

