

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад
общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением
деятельности по физическому развитию воспитанников № 358
«Лесная полянка»
620024, г. Екатеринбург, ул. Новоспасская, 18

**Представление педагогического опыта
по развитию инженерного мышления
у детей дошкольного возраста.**

Воспитатель:
Масютина Татьяна Альбертовна, ВКК

Актуальность.

В десятилетие развития науки и технологий особое внимание уделяется подготовке инженерных кадров.

В целях формирования у детей дошкольного возраста предпосылок научно-технического творчества, развития мотивационных интересов к миру инженерных специальностей в Екатеринбурге и Свердловской области, по поручению губернатора Е.В. Куйвашева, разработана и внедряется комплексная государственная программа «Уральская инженерная школа» (УИШ) .

Реализация комплексной программы УИШ позволяет осуществлять раннюю профориентационную работу с детьми дошкольного возраста, знакомить детей с инженерно-техническими специальностями, ориентировать детей на углубленное изучение точных дисциплин, основ робототехники и программирования.

В процессе реализации комплексной программы УИШ, были поставлены следующие цели и задачи.

Цель:

Создание условий для развития предпосылок для развития научно-технического мышления и творчества.

Задачи:

Способствовать формированию у детей дошкольного возраста основ технического творчества (конструирования, моделирования, робототехники) посредством современных инновационных технологий, разнообразия РППС.

Содействовать формированию и развитию у детей критического, нестандартного мышления, путем решения проблемных и логических задач.

Создать условия для успешной социализации, ранней профориентации, для участия детей в конкурсном движении.

Реализация поставленных задач.

Оборудование центра конструктивно-модельной деятельности.

На базе МБДОУ детский сад 275, в рамках взаимодействия ГАОПУ СО СОПК, был создан кабинет конструирования, оборудованный разными типами конструкторов.



В связи с переходом на другое место работы, осуществляется оборудование кабинета творчества в МАДОУ 358 Лесная полянка (в рамках взаимодействия ГАОПУ СО СОПК по реализации комплексной программы УИШ).

В данный момент кабинет творчества оборудован конструкторами «Знаток», LEGO Education, Lego WeDo2, набором 3 D ручек, лого-роботами Bee Bot «Умная пчела».

Реализация поставленных задач.

Разработка и реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 275

620024 г. Екатеринбург, ул. Бисертская, 20 Телефон/факс: (343) 255-66-61

Принято:
Педагогическим советом
Протокол №1 от «29» августа 2019 г.

«Утверждено»:
Заведующий МБДОУ №275
Ю.А. Ефимова
Приказ № 63-о от «29» августа 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная программа- дополнительная общеразвивающая программа технической направленности
«LEGO – конструирование»
для детей дошкольного возраста 3-4 года
МОДУЛЬ 1

(срок реализации 1 год)

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 275

620024 г. Екатеринбург, ул. Бисертская, 20 Телефон/факс: (343) 255-66-61

Принято:
Педагогическим советом
протокол №1 от «29» августа 2019 г.

«Утверждено»:
Заведующий МБДОУ №275
Ю.А. Ефимова
Приказ № 63-о от «29» августа 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная общеразвивающая программа по LEGO конструированию для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет)
Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения
МБДОУ детского сада № 275

МОДУЛЬ 3

(срок реализации 1 год)

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 275

620024 г. Екатеринбург, ул. Бисертская, 20 Телефон/факс: (343) 255-66-61

Принято:
Педагогическим советом
протокол №1 от «29» августа 2019 г.

«Утверждено»:
Заведующий МБДОУ №275
Ю.А. Ефимова
Приказ №63-о от «29» августа 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа по LEGO конструированию для детей среднего дошкольного возраста (4 - 5 лет)
Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения
МБДОУ детского сада № 275

МОДУЛЬ 2

(срок реализации 1 год)

Екатеринбург
2019

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 275

620024 г. Екатеринбург, ул. Бисертская, 20 Телефон/факс: (343) 255-66-61

Принято:
Педагогическим советом
протокол №1 от «29» августа 2019 г.

«Утверждено»:
Заведующий МБДОУ №275
Ю.А. Ефимова
Приказ №63-о от «29» августа 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная общеразвивающая программа по LEGO конструированию для детей дошкольного возраста (6 -8 лет)
Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения
МБДОУ детского сада № 275

МОДУЛЬ 4

(срок реализации 1 год)

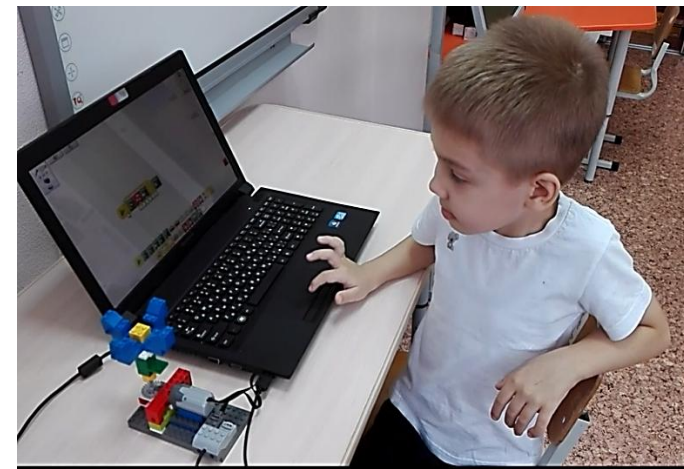
Реализация поставленных задач.

Формирование у детей дошкольного возраста основ технического творчества.

Осуществлялось посредством знакомства и освоения разных типов конструктора (Lego, Klikko, ТИКО, Магнитный конструктор, Знаток, Lego Учись учиться, Lego WeDo1, WeDo2, Lego Первые механизмы, Lego Построй свою историю)



Реализация поставленных задач. Формирование у детей дошкольного возраста основ технического творчества.



Реализация поставленных задач.

Формирование и развитие у детей критического, нестандартного мышления, путем решения проблемных и логических задач.

Освоив азы простейшей механики, дети получили возможность, в процессе экспериментальной деятельности, проявить элементы технического творчества.

Отправной точкой стало решение проблемной задачи: замена зубчатой передачи на ременчатую. В процессе сборки по схеме, в наборе конструктора не оказалось зубчатых колес. Единственным выходом из сложившейся ситуации, была замена вида передачи, с которой дети успешно справились.

В своей деятельности, я часто использую прием «продолжи сборку товарищей». Через определенное время дети меняются местами-продолжают собирать незаконченную модель. Данный прием помогает развивать у детей анализ, критическое мышление, умение работать в команде, чувство взаимовыручки



Реализация поставленных задач.

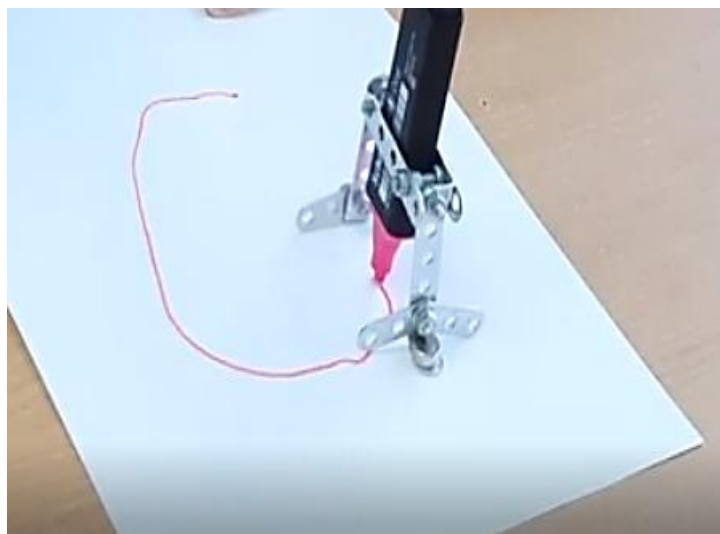
Формирование и развитие у детей критического, нестандартного мышления, путем решения проблемных и логических задач.

Не стандартное мышление у детей проявляется в поисковой деятельности.

В процессе экспериментальной деятельности, у детей возникло предложение создать устройство для смешивания красок, аналогичного фильтру для талой воды.

Эксперименты с красками привели детей к созданию устройств, позволяющих рисовать при помощи магнита.

Данные изобретения отмечены дипломами второй степени Академии изобретательства и имеют патенты на изобретения.



Реализация поставленных задач.

Формирование и развитие у детей критического, нестандартного мышления, путем решения проблемных и логических задач.

Нестандартные конструктивные решения дети проявляют в игровой деятельности. Инженерно-техническое творчество проявляется как в создании простых моделей техники (без использования схем и образца) так и в создании мультипликационного фильма, носящего научно-познавательную направленность.

В мультфильме дети в доступной форме рассказывают историю возникновения зубчатого колеса, свойство зубчатой передачи. В процессе рассказывания придуманной сказки, дети предлагают зрителям креативную модель избушки бабы Яги.

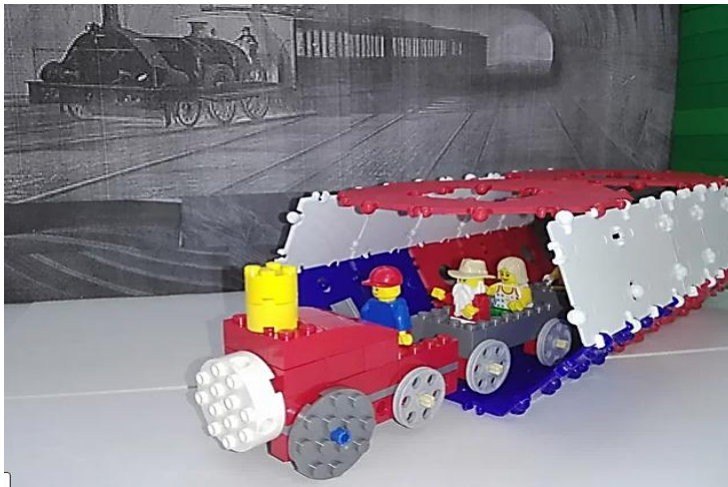


Реализация поставленных задач.

Содействие успешной социализации, формированию ранней профориентации, участие детей в конкурсном движении.

Знакомство детей дошкольного возраста с многообразным миром профессий начинается с познания истории родного края.

Знакомство с историей железной дороги открыло детям изобретение братьев Черепановых. Не имея чертежей дети создали из конструктора первый паровоз, выполнили макет Екатеринбургского метрополитена, предложили инновационное надземное метро. В игровой форме дети познакомились с профессиями инженера-конструктора, служащих железной дороги и метрополитена.



Реализация поставленных задач.

Содействие успешной социализации, формированию ранней профориентации, участие детей в конкурсном движении.

Экологическая проблема реки Патрушиха, протекающей в шаговой доступности от детского сада, вызвала у детей желание придумать машину по очистке реки от мусора. Помощником в этом непростом проекте выступил робот Ботли. Создавая алгоритмы, программируя робота, дети в игровой форме, решали поставленную задачу.



Реализация поставленных задач.

Содействие успешной социализации, формированию ранней профориентации, участие детей в конкурсном движении.

Мои воспитанники активно принимают участие в конкурсах инженерно-технической направленности, имеют сертификаты участников и дипломы победителей.

Мы являемся постоянными участниками регионального чемпионата Юный мастер по технологии WorldSkills, по компетенции «Инженерно-строительное дело», «3D дизайн», заняли 1 и 2 место. В 2023 году мы стали победителями Межрегионального чемпионата (уровень РФ) в компетенции «Инженерно-строительное дело»



Перспектива педагогической деятельности.

(В связи с переходом на другое место работы)

Продолжить реализацию комплексной программы УИШ.

Способствовать развитию творчества детей дошкольного возраста различной направленности (технической, художественно-эстетической, игровой) посредством создания условий и применения инновационных педагогических технологий.

Проведение мастер-классов по развитию познавательной активности, инженерного мышления и научно-технического творчества у детей дошкольного возраста.

Ведение просветительской деятельности по развитию познавательной активности и инженерного мышления со всеми субъектами образовательного процесса.