



Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение – детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по познавательно-речевому развитию воспитанников № 479 «Берег Детства»

Долгосрочный проект «Инженерная семейка!»

познавательно-речевое развитие детей дошкольного возраста посредством использования ИКТ и ЛЕГО – конструирования

Алейникова Илона Павловна,
руководитель проекта
Худякова Татьяна Сергеевна,
координатор проекта.

Екатеринбург
2016

Введение

Новое направление образовательной деятельности в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов, в том числе и дошкольного образования, заключается в *акцентировании* задачи развития личности ребенка *на основе его внутреннего потенциала, культурно-исторических традиций и технологических достижений человечества*.

Решение данной задачи прямо связано с процессом информатизации образования. В Законе РФ «Об образовании» (2012г.) этот процесс определен одним из основных направлений государственной образовательной политики. «Компьютерные технологии призваны в настоящий момент стать не дополнительным «довеском» в обучении и воспитании, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его качество» (Из «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года»).

Вопрос необходимости возрождения уральской инженерной школы поднял губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев в программной статье «Сохраним опорный край Державы». По поручению главы региона в области была начата разработка проекта концепции комплексной государственной программы «Уральская инженерная школа», рассчитанной на 2015 - 2020 годы. Губернатор рассказал в своей программной статье, что к своему 100-летнему юбилею Свердловская область должна выйти на новый уровень развития, обеспечить экономический рост, укрепление промышленного потенциала, которое немыслимо без тесной связи с уральской инженерной школой, и создания достойных условий жизни для всех уральцев, сохранения межнационального мира и согласия. Евгений Куйвашев очертил не только перспективы промышленного развития нашего региона, но и важность подготовки инженерных кадров.

На заседании Совета главных конструкторов Свердловской области, где был представлен проект концепции комплексной программы «Уральская инженерная школа», разработанный по поручению губернатора,

Евгений Куйвашев сказал: «Задача высшей школы - не просто выпускники с дипломами инженеров, а специалисты, востребованные на конкретных производствах. Задача промышленного сектора - формирование особой инженерной среды, новой индустрии, включая развитие сферы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, реальное функционирование инженерных структур, повышение эффективности работы инженерных кадров, повышение престижа инженерных профессий». По его словам, начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше - в школьном и даже дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству. Важно поддержать, заинтересовать ребенка через занятия в различных технических кружках. В связи с этим Евгений Куйвашев поставил задачу по укреплению материальной базы детских садов и школ, оснащению образовательных учреждений современным оборудованием, восстановлению сети станций юных техников.

В соответствии с Комплексной программой «Уральская инженерная школа», утверждённой Указом губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года № 453-УГ, мы предполагаем реализовать первую задачу, направленную на решение мероприятий направления «Довузовская подготовка»: «... пробудить в ребёнке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла...», а так же частично начать реализовать задачи выявления склонностей и способностей ребёнка к изучению математики и предметов естественно-научного цикла, начать формировать у детей навыки практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ.

Мы живем в «век высоких технологий». На современном рынке производственных отношений возникла необходимость в профессиях, требующих навыков работы с инновационными программируемыми устройствами, которые поступают на производство, такие специалисты

востребованы. Однако в современной России существует проблема недостаточной обеспеченности инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования.

У дошкольников возникает большой интерес к окружающей жизни, жажда её познания, огромная восприимчивость к тому, что он узнает самостоятельно и от взрослых. Заметно повышается умственная и физическая работоспособность детей, степень которой тесно связана с интересом к делу и с чередованием разных видов деятельности. У детей этого возраста заметно повышается произвольность психических процессов – восприятия, мышления, речи, внимания памяти, воображения.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны. Однако возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Данную стратегию обучения и развития в Учреждении можно реализовать в образовательной среде с помощью конструктивной деятельности и использования ИКТ (планшетный компьютер) в старшем дошкольном возрасте «Путешествие в Диснейлэнд или мультфильм своими руками».

Информатизация образовательных учреждений - это объективный процесс, связанный с повышением роли и степени воздействия интеллектуальных видов деятельности на все стороны жизни человека. В Законе Российской Федерации «Об образовании» (2012г.) этот процесс определен как одно из основных направлений государственной образовательной политики. Целесообразность использования

информационных технологий в развитии познавательных способностей старших дошкольников подтверждают работы зарубежных и отечественных исследователей (С. Пейперт, Б. Хантер, Е.Н. Иванова, Н.П. Чудова и др.). Научная работа по внедрению ИКТ в дошкольное образование ведется в нашей стране, начиная с 1987 года на базе центра им. А.В. Запорожца исследователями под руководством Л.А. Парамоновой, Л.С. Новоселовой, Л.Д. Чайновой. В 2008 году разрабатываются теоретические основы применения научных информационных технологий в воспитательно-образовательной работе ДООУ. Педагоги, изучающие использование компьютерных сред с целью математического развития, (Г.А. Репина, Л.А. Парамонова) высказывают мнение, что использование компьютерных сред в ДООУ является фактором сохранения психического здоровья детей в силу возможности решения следующих задач: развитие психофизиологических функций, обеспечивающих готовность к обучению (мелкая моторика, оптико-пространственная ориентация, зрительно-моторная координация); обогащение кругозора; помощь в освоении социальной роли.

Научно подтвержденный вывод: при грамотном использовании средств ИКТ, при правильной организации образовательного процесса компьютерные программы для дошкольников могут широко использоваться на практике без риска для здоровья детей.

Конструирование во ФГОС дошкольного образования определено как вид деятельности, способствующий развитию исследовательской, творческой активности детей, умений наблюдать, экспериментировать. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

В процессе конструирования дети приобретают специальные знания, умения и навыки. Создавая конструкции из строительного материала, дети знакомятся с геометрическими объемными фигурами, изучают их свойства, осваивают правила композиции в конструировании, получают представления о симметрии, равновесии, пропорции.

Конструктивная деятельность является средством социально-коммуникативного развития дошкольников. В процессе конструирования формируется трудолюбие, самостоятельность, инициатива, умение взаимодействовать со сверстниками.

Конструирование позволяет организовать интеграцию образовательных областей:

познавательное развитие – техническое конструирование; речевое развитие – использование конструкторов в развитии фонетического слуха, словообразования, связной речи;

художественно-эстетическое развитие – творческое конструирование;

физическое развитие – координация движений, крупной и мелкой моторики рук;

социально-коммуникативное развитие – развитие трудолюбия, самостоятельности, инициативы, умения взаимодействовать со сверстниками.

Тем самым, **актуальность темы и инновационный потенциал** данного проекта обусловлены *социальной потребностью и требованиями* ФГОС дошкольного образования.

Основная **идея проекта** заключалась в **гипотезе**, что интерактивное взаимодействие участников образовательных отношений с применением средств ИКТ позволит скоординировать образовательную деятельность для результативной и эффективной реализации задач познавательно-речевого развития воспитанников.

Гипотеза базируется на проведенных научных исследованиях учебного сотрудничества, которые доказали его положительное влияние на личностное развитие обучающихся.

Цель проекта: определение результативности применения LEGO-конструирования, робототехники и ИКТ в процессе организации взаимодействия участников образовательных отношений для решения задач познавательно-речевого развития воспитанников МАДОУ - детского сада общеразвивающего вида № 479 «Берег Детства».

Продуктом проекта в старшем дошкольном возрасте станет мультфильм, который создается дошкольниками с использованием ИКТ флэш анимации и ЛЕГО-конструктора.

Предполагаемый результат:

дети научатся конструировать из разных видов конструктора, освоят компьютерную графику, новые способы работы с графической и текстовой информацией.

Проект позволит им окунуться в увлекательный мир мультипликации и попробовать себя в роли сценариста, художника-мультипликатора, режиссера мультфильма.

Во время выполнения проекта они получают опыт самостоятельно планировать и представлять свою деятельность, совместно продуктивно работать в группе.

В Учреждении имеются конструкторы для реализации данного проекта:

LEGO (Базовый набор, «Простые механизмы», «Первые конструкции», «Первые механизмы»);

LEGO DUPLO («Мои первые конструкции», «Моя первая ферма», «Эмоции», «Животные», «Дикие животные» и др.);

Цели и задачи проекта

Цель проекта: расширение видов и способов конструирования и робототехники в образовательном процессе и в разных видах детской деятельности воспитанников Учреждения.

Задачи проекта:

создать условия для целенаправленного применения конструкторов в образовательном процессе и в разных видах детской деятельности воспитанников Учреждения в рамках реализации познавательно-речевого развития воспитанников;

создать условия для пополнения центров конструирования методическими и дидактическими пособиями (картами, схемами, алгоритмами, иллюстративным материалом, конструктами НОД);

повысить уровень владения педагогами технологиями конструирования и робототехники посредством курсов повышения квалификации и самообразования по данной теме;

повысить интерес родителей (законных представителей) воспитанников к разным видам конструирования через организацию активных форм взаимодействия участников образовательного процесса.

Участники проекта

администрация и педагоги Учреждения, воспитанники, родители (законные представители) воспитанников.

Сроки реализации проекта

проект долгосрочный, на 2016-2019 год.

Актуальность и новизна данного проекта заключается в эффективности использования конструкторов нового поколения типа Lego Education Wedo, POLIDRON в образовательном процессе с использованием планшетного компьютера с детьми дошкольного возраста в рамках познавательно – речевого развития.

План мероприятия по реализации проекта

Перечень мероприятий и взаимосвязанных действий по их выполнению		Срок (период) выполнения	Ответственное лицо
Подготовительный этап			
1.	Анализ программно-методического обеспечения	Август – сентябрь 2016 г.	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
2.	Анализ развивающей предметно-пространственной среды	Август – сентябрь 2016 г.	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
3.	Анализ кадровых условий.	Август – сентябрь 2016 г.	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
4.	Создание условий для повышения квалификации педагогов методике конструирования и робототехники.	В течение года	И.П. Алейникова - заведующий

5.	Разработка перспективного тематического плана реализации проекта в каждой возрастной группе, внесение изменений в образовательную программу, рабочие программы педагогов.	Сентябрь 2016 г.	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
6.	Разработка перспективного плана пополнения развивающей предметно-пространственной среды разными видами конструкторов в соответствии с возрастными особенностями воспитанников.	Январь 2017	Воспитатели групп
7.	Создание материальной базы для пополнения развивающей предметно-пространственной среды Учреждения разными видами конструкторов	В течение периода реализации проекта	Алейникова И.П. – заведующий
8.	Изготовление буклетов для родителей о ходе реализации данного проекта	В течение периода реализации проекта	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
9.	Размещение информации о ходе реализации проекта на сайте Учреждения	В течение периода реализации проекта	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
Основной этап			
1.	Разработка цикла мероприятий непосредственно образовательной деятельности по обучению детей конструированию.	В течение 2017года	Воспитатели групп
2.	Разработка серии развивающих игр с конструкторами для использования в совместной деятельности педагогов с детьми.	В течение 2017 года	Воспитатели групп
3.	Организация творческих выставок, конкурсов - представление результатов продуктивной деятельности.	В течение 2017 - 2018 года	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
4.	Организация взаимопосещений педагогов Учреждения по результатам реализации проекта	В течение периода реализации проекта	Воспитатели групп
5.	Проведение открытых мероприятий по реализации проекта для педагогического	Апрель 2017 Апрель 2018	Т.С. Худякова зам. зав. по

	сообщества и родителей.		ВМР Воспитатели групп
Заключительный этап			
1.	Анкетирование родителей (законных представителей) и педагогов с целью получения обратной связи по реализации проекта.	Май 2019г.	Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР
2.	Публичный отчет о результатах реализации проекта (на родительских собраниях, на сайте детского сада).	Май 2019г.	И.П. Алейникова - заведующий, Т.С. Худякова зам. зав. по ВМР

**Формы взаимодействия с родителями (законными представителями)
воспитанников:**

родительское собрание «Вечер вопросов и ответов по организации конструирования в младшей группе», «Знакомство с проектом по конструированию «Юные изобретатели»;

мастер – класс «Возможности конструктора «Лего-дупло»;

практикум для родителей «Играем вместе!»;

семейный клуб «Инженерная семейка!»;

мастер – класс педагогов Учреждения для родителей (законных представителей) воспитанников по использованию планшетного компьютера и конструктора в совместной деятельности;

консультации на сайте Учреждения и в группах: «Виды детского конструирования в младшей группе», «Роль конструирования в развитии познавательной активности детей», «Волшебные кирпичики» и др.;

фото-выставки по представлению собственных моделей конструирования, «Лего любит вся семья - мама, папа и я»;

выставка совместных работ «Домашние животные»;

анкетирование родителей.

В результате успешной реализации проекта планируется достижение следующих результатов:

создание в Учреждении условий для обучения и развития дошкольников, через организацию целенаправленного образовательного процесса с использованием технологий конструирования и ИКТ технологий в рамках реализации части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений;

активность родителей в совместной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству;

овладение педагогами технологиями конструирования и робототехники.

Для оценки эффективности реализации проекта будет проводиться педагогическая диагностика сформированности конструктивных навыков, сформированности прединженерного мышления.

Педагогическая оценка сформированности конструктивных навыков.

Диагностическая карта в младшей группе

Ф.И. ребенка	Называет цвет деталей	Называет детали	Скрепляет детали	Строит элементарные постройки по творческому	Строит по образцу	Точность скрепления и скорость выполнения

Диагностическая карта в средней группе

Ф.И. ребенка	Называет детали	Называет форму	Скрепляет детали	Строит элементарные постройки по творческому	Строит по образцу	Называет детали изображенные на карточке	Умеет рассказать о постройке

Диагностическая карта в старшей группе

Ф.И. ребенка	Называет детали	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит в группе	Строит по инструкции	Умеет рассказать о постройке

Диагностическая карта в подготовительной группе

Ф.И. ребенка	Называет детали	Строит сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит постройки по творческому замыслу	Строит в группе	Использует предметы - заместители

Предполагаемый результат творческого проекта в старшем дошкольном возрасте «Путешествие в Диснейлэнд или мультфильм своими руками».

Исходная диагностика способностей участников проектной группы проведена с применением теории Ховарда Гарднера «Множественный интеллект». Основная идея теории заключается не в измерении уровня интеллекта (тесты IQ), а в принятии основного положения, что каждый человек обладает различными способностями (по Х. Гарднеру – 8 типов интеллекта). Зная, какой тип интеллекта преобладает у каждого воспитанника, можно прорабатывать сотрудничество на основе их интересов.

ров- ни	<u>Насколько мы талантливы!</u> <i>по Ховарду Гарднеру (Howard Gardner)</i>							
	языковые способности	логико-математические способности	музыкальные способности	пространственные способности	телесно-кинестические способности	интраперсональные способности	интерперсональные способности	естествоиспытательные способности
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1								

Особенности организации образовательного процесса.

Основным требованием выступает сохранение здоровья дошкольника в процессе работы на планшетном компьютере и ЛЕГО-кабинете.

Для поддержания устойчивого уровня работоспособности и сохранения здоровья большое значение имеют условия, в которых проходят занятия с планшетным компьютером и ЛЕГО-конструктором. Они проводятся лишь в присутствии педагога, который несет ответственность за безопасность ребенка, в соответствии с требованиями СанПин.

Для проведения таких занятий стул обязательно имеет спинку. Ребенок сидит за столом, планшетным компьютером так, чтобы линия зрения (от глаза до экрана) была перпендикулярна экрану и приходилась на его центральную часть. Оптимальное расстояние глаз до экрана составляет 55—65 см. За одним монитором недопустимо одновременно заниматься двум и более детям, поскольку это резко ухудшает условия рассматривания изображения на экране.

Для уменьшения зрительного напряжения важно, чтобы изображение на экране планшетного компьютера было четким и контрастным, не имело бликов и отражений рядом стоящих предметов.

Необходимо также исключить возможность засветки экрана, поскольку это снижает контрастность и яркость изображения. Для защиты от света могут быть использованы легкие шторы или жалюзи.

Для поддержания оптимального микроклимата, предупреждения накопления статического электричества и ухудшения химического и ионного состава воздуха необходимо: проветривание кабинета до и после занятий и влажная уборка — протирка столов и экранов дисплеев до и после занятий, протирка полов после занятий.

Непрерывная продолжительность работы с планшетным компьютером на занятиях для детей 5 лет не должна превышать 10 минут и для детей 6-7 лет – 15 мин.

Признавая, что планшетный компьютер — новое мощное средство для интеллектуального развития детей, необходимо помнить, что его

использование в учебно-воспитательных целях в дошкольных учреждениях требует тщательной организации, как самих занятий, так и всего режима в целом.