**Использование цифровых технологий в образовательном процессе ДОУ на примере занятий по робототехнике в студии**

**«Я у мамы - инженер»**

Аннотация

В статье обоснована актуальность использования цифровых технологий в ДОУ, связанная с повышением эффективности образовательного процесса и качества предоставляемых образовательных услуг. Для достижения высокого уровня образовательной деятельности, в рамках внедрения ФГОС ДО, педагогами ДОУ широко используются новейшие информационно-коммуникационные и цифровые технологии. В качестве примера автором статьи рассматривается использование цифровой среды на занятиях по робототехнике в студии «Я у мамы – инженер». Представлены цели и задачи программы конструирования и робототехники, основные приемы и формы обучения в студии и озвучены планируемые результаты по освоению курса воспитанниками ДОУ.

*Ключевые слова: робототехника, образовательная среда, цифровые технологии, цифровизация, легоконструирование.*

Annotation

The article substantiates the relevance of the use of digital technologies in preschool education, associated with improving the efficiency of the educational process and the quality of educational services provided. In order to achieve a high level of educational activity, as part of the implementation of the Federal State Educational Standard, the teachers of the Preschool Educational Institution widely use the latest information and communication and digital technologies. As an example, the author of the article considers the use of the digital environment in robotics classes in the studio "I'm an engineer at Mom's". The goals and objectives of the light engineering and robotics program, the main techniques and forms of training in the studio are presented and the planned results for the development of the course by the students of the preschool are announced.

*Keywords: robotics, educational environment, digital technologies, digitalization, lego construction.*

Современные дети растут и развиваются в условиях цифрового пространства, которое уже стало неотъемлемой частью нашей жизни. Они живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике.

В послании Президента РФ В.В. Путина Федеральному собранию от 1 марта 2018 говорится о перспективах развития системы образования: «Нужно переходить и к принципиально новым, в том числе индивидуальным технологиям обучения, уже с ранних лет прививать готовность к изменениям, к творческому поиску, учить работе в команде, что очень важно в современном мире, навыкам жизни в цифровую эпоху»[5].

В своей практике многие педагоги ДОУ сталкиваются с тем, что большое количество разработанных в предыдущие годы программ воспитания и обучения теряют свою актуальность и не позволяют получить желаемые результаты. Именно поэтому возникает необходимость в поиске новых методов и приемов, способствующих всестороннему комплексному развитию дошкольников. Одним из таких методов в нашем ДОУ стала образовательная робототехника, вошедшая в практику детского сада через систему дополнительного образования воспитанников старшего дошкольного возраста, вызвав высокую заинтересованность у детей и родителей воспитанников.

С успехом работает студия «Я у мамы – инженер», оборудованная конструкторами LEGO Education WeDo. Воспитанники с большим вовлечением конструируют модели и управляют ими посредством компьютерных программ.

В основе наших занятий лежит проектная деятельность, которая позволяет развивать практические навыки работы в команде, коммуникативные компетенции, исследовательскую и презентационную деятельность, развивает социальный и эмоциональный интеллект.

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, это техническая наука, изучающая автоматизацию производственных и иных систем при помощи роботов [2]. Конструирование самодельного робота - это не только увлекательное занятие, но и процесс познания во многих областях, таких как: механика, программирование, электроника.

**Актуальность программы** заключается в том, чтоцифровые образовательные технологии как неотъемлемая часть современного образования находят свое применение и в дошкольном образовании. Согласно федеральному проекту «Цифровая образовательная среда» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования на 2018-2025 годы» в образовательных организациях необходимо внедрить современную и безопасную цифровую образовательную среду уже к 2024 году [4]. Актуальность внедрения легоконструирования и робототехники значима в свете внедрения ФГОС ДО [6], так как:

* является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников,
* позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
* позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др.
* объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.
* Нами была разработана программа, в рамках которой проходят занятия в студии «Я у мамы - инженер».

**Цель программы:** создание условий для развития детского научно-технического творчества, формирование общепрофессиональной компетентности детей дошкольного возраста в технической, конструкторской и проектной деятельности.

**Задачи программы:**

* + формировать устойчивый интерес, как к роботостроению, так и к другим областям инженерно-технической направленности;
  + совершенствовать технические навыки, умения читать схемы и получать начальные основы программирования, сопоставления и проектирования у дошкольников;
  + развивать личностные качества ребенка: любознательность, активность, самостоятельность, ответственность и воспитанность;
  + пробудить интерес к профессии инженера-конструктора;
  + создать условия, в которых дети смогут попробовать себя в роли инженеров.

**Форма обучения:** специально организованные подгрупповые занятия в форме кружковой работы, совместная и самостоятельная деятельность детей.

Занятия проводятся с детьми с 5-7 лет по подгруппам (6-8 детей). Длительность занятий определяется возрастом детей.

- в старшей группе не более 20 мин (дети 5-6 лет)

- в подготовительной группе не более 25 мин (дети 6-7 лет)

При организации занятий с использованием цифровых технологий, важно учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей, придерживаться требований СанПиН.

**Предметные результаты изучения курса «Робототехника», базовый уровень:**

* знание простейших основ механики, видов конструкций и соединения деталей;
* последовательность изготовления конструкций;
* целостное представление о мире техники;
* последовательное создание алгоритмических действий;
* начальное программирование;
* умение реализовать творческий замысел;
* знание техники безопасности при работе в кабинете робототехники.

**По окончании курса обучающийся должен иметь представление о:**

* базовых конструкциях;
* правильности и прочности создания конструкции;
* техническом оснащении конструкции.

**Основные приемы обучения робототехнике:**

1. Конструирование по образцу.
2. Конструирование по модели.
3. Конструирование по заданным условиям.
4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.
5. Конструирование по замыслу.

Знания, умения и навыки, полученные воспитанниками в детском саду, в рамках программы по преемственности, находят свое применение в общеобразовательных учреждениях, учреждениях дополнительного образования, которые оборудованы роботами более высокого поколения.

Например, «Кванториум» - это детский технопарк, где дети получают дополнительное образование. Это уникальная среда для ускоренного развития детей по актуальным научно-исследовательским и инженерно-техническим направлениям. Площадка технопарка оснащена высокотехнологичным оборудованием и нацелена на подготовку новых высококвалифицированных инженерных кадров, разработку, тестирование и внедрение инновационных технологий и идей. Подобные технопарки – это огромные структурированные территории, в которых воспитанники разных возрастов обучаются бесплатно.

Современные дети - это будущие граждане нашей страны! О того, какие условия мы создадим для них сейчас, зависит их дальнейшее личностное и профессиональное будущее!

Список использованных источников

1. Бастрыкина А.Ю. Ребенок – дошкольник в мире цифровых технологий. – Тамбов, 2019  Режим доступа: [https://infourok.ru/vistuplenie-po-teme-rebenok-v-mire-cifrovih-tehnologiy-3805643.html](https://www.google.com/url?q=https://infourok.ru/vistuplenie-po-teme-rebenok-v-mire-cifrovih-tehnologiy-3805643.html&sa=D&ust=1608765355192000&usg=AOvVaw0okeBEbS80UTYLZTUj4RdJ)
2. Дунаева Т.Ю. Использование новых технологий в процессе информатизации ДОУ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-novyh-tehnologiy-v-protsesse-informatizatsii-dou (дата обращения: 18.04.2022).
3. Методические рекомендации по теме: «Использование ИКТ-технологий в дошкольном образовании» [Электронный ресурс] https://edu.tatar.ru/.../методические%20рекомендации%20по%20ИКТ (Дата обращения: 17.04.2022).
4. Письмо Министерства образования РФ от 25.05.2001 года №753/-16 «Об информатизации дошкольного образования» URL: [http://docs.cntd.ru/document/901806437 дата обращения 17.04 2022](http://docs.cntd.ru/document/901806437%20дата%20обращения%2017.04%202022))
5. Путин В.В. Послание Президента Федеральному Собранию 1 марта 2018 года. URL: http:// kremlin.ru/events/president/news/56957(Дата обращения: 17.04.2022).
6. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования: текст документа. Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г. Регистрационный № 30384. Приказ Минобрнауки РФ от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».