Бочарникова Т. А.¹, Червинская О.Ю.²

**Занятия робототехникой как новое направление в деятельности воспитателя
дошкольного образовательного учреждения**

¹ГБДОУ «Детский сад №131»

²ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

(Россия, Севастополь)

doi 10.18411/spc-04-05-2019-05

idsp sciencepublic-04-05-2019-05

В государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы указано, что первым приоритетом является обеспечение доступности и качества дошкольного образования. Дошкольные учреждения вступили в период глубоких качественных изменений. В «Атласе новых профессий – 2020», изданном Московской школой управления Сколково, авторами Агентства стратегических инициатив отмечается, что изменения в образовании прежде всего это связаны с приходом новых информационных и коммуникационных технологий. Помимо привычного формирования умений и знаний, новые инструменты способствуют развитию когнитивных навыков. Информационные технологии позволяют сделать образование индивидуализированным, когда содержание и процесс обучения подстроены под запросы обучающихся.

Изменения, происходящие в современной системе дошкольного образования, делают особо актуальной проблему профессиональной компетентности воспитателей. В соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (воспитатель, учитель)» у воспитателя необходимо наличие такой профессиональной компетентности как способность формировать у обучающихся навыки, связанные с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ).

Целью данной статьи выступает во-первых осмысление опыта участия авторов (как участника и компатриота) в мероприятиях движения «WorldSkills Russia» в аспекте выполнения заданий, относящихся к дополнительному виду профессиональной деятельности – обучению детей дошкольного возраста робототехнике, а во – вторых поиску путей внедрения занятий робототехникой в образовательный процесс дошкольного учреждения.

Реализация требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО) предусматривает организацию образовательной среды для познавательного развития детей, их интеллектуальных и творческих способностей. В последние годы получает всестороннее развитие использования основ роботехники в дошкольном учреждении.

Робототехника - это прикладная наука, занимающаяся разработкой и эксплуатацией интеллектуальных автоматизированных технических систем для реализации их в различных сферах человеческой деятельности. У робототехники три основных, взаимосвязанных между собой направления: электроника, программирование и конструирование. С. Максимова, редактор одного из ведущих журналов по дошкольному образованию «Детский сад: теория и практика» отмечает: «Дошкольник живет в окружении техники. Педагоги и родители уже давно не стоят перед дилеммой - знакомить или не знакомить ребенка с техникой, дискуссионными остаются многочисленные ракурсы обозначенной проблемы: с чем и как знакомить дошкольника, каковы содержание и формы организации детской деятельности

В многочисленных работах исследователей и педагогов-практиков (В.В. Заболоцкая [3], М. С. Ишмакова [4], Л.В. Ташинкова [6], Е.В.Фешина [8]и др.)

подчеркивается актуальность подготовки детей дошкольного возраста к вступлению в информационно-техническое общество; демонстрируются возможности конструирования в приобщении детей к техническому творчеству и робототехнике; актуализируется задача профессиональной подготовки воспитателей к работе по ознакомлению детей с робототехникой. Современному дошкольному учреждению нужны специалисты, способные практически решать встающие перед ними профессиональные проблемы, успешное решение которых напрямую зависит от сформированности профессиональных компетенций. В ФГОС ДО, в частности, указано, что «..педагогические работники, реализующие Программу, должны обладать основными компетенциями, необходимыми для создания условия развития детей, обозначенными в п. 3.2.5 настоящего Стандарта» [7].

Некоторые компетенции могут быть освоены только в процессе собственной профессиональной деятельности, однако их задатки формируются на этапе обучения в вузе. Одной из возможностей формирования профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования может стать участие в мероприятиях движения «WorldSkills Russia».

Город Севастополь выразил намерение вступить в движение «WorldSkills Russia» (далее WSR) в 2016 году. В соответствии с документом «Дорожная карта по реализации движения WSR на территории города федерального значения Севастополь на 2016-2020 гг.» в региональный чемпионат включены соревнования по компетенции R4 «Дошкольное воспитание» [1]. Второй Региональный чемпионат «Молодые профессионалы (WSR)» в городе федерального значения Севастополь проходил в ноябре 2017 года. Конкурсная площадка по компетенции «Дошкольное воспитание» была организована на базе ГБОУ ПО «Севастопольский педагогический колледж им. П.К. Менькова». В соревнованиях приняли участие шесть человек: пять обучающихся педагогического колледжа и студентка гуманитарно-педагогического института. Каждое из заданий предполагало проверку у участников чемпионата знания целей, задач, методов, приёмов организуемой деятельности с детьми; умения планировать собственную деятельность; владения педагогической терминологией, художественными техниками, специфическим оборудованием, необходимым при организации образовательной деятельности с детьми. Задания, предложенные участникам чемпионата, предусматривали использование информационно-коммуникационных технологий. Специалист должен знать и понимать: компьютерные средства обучения (интерактивная доска, интерактивный стол); возможности программ Microsoft Office; SMART notebook; SMART table . Задания по компетенции R4 включали:

- разработку и проведение занятия (игры) с подгруппой детей с использованием развивающих (дидактических) материалов или ИКТ оборудования;
- разработку и проведение занятия по робототехнике для детей дошкольного возраста;
- разработку и проведение виртуальной экскурсии с детьми старшего дошкольного возраста в мобильном планетарии [2].

Результатом участия во II Региональном чемпионате WSR по компетенции R4 «Дошкольное воспитание» стало занятое студенткой гуманитарно-педагогического института Т.А. Бочарниковой третье место, а также стойкое желание заниматься с детьми робототехникой.

После завершения обучения в институте Т. А. Бочарникова стала работать воспитателем в ГБДОУ «Детский сад № 131» г. Севастополя (заведующий И.Ю.Близнюк). В этом дошкольном учреждении создана современная предметно-пространственная среда, функционирует новейшее оборудование по программе

«Доступная среда»: комплекс с видеобиоуправлением «ТИМОККО», дающий детям возможность самостоятельно изучать некоторые функции своего организма при помощи специальных датчиков на запястьях и интересных игровых заданий; игровой комплект «Пертра»; интерактивные доски; электронный микроскоп и др. Современное оборудование, применяемое в работе с детьми, имеющими речевые нарушения, позволяет педагогам выстроить индивидуальную образовательную траекторию развития и социализации дошкольников. Для развития конструктивных умений дошкольников приобретены магнитный конструктор «Клик» и «Транспорт», мягкий конструктор, различные наборы Полидрон, светящийся конструктор Lite Brix, конструктор ПервоРобот LEGO WeDo, базовый набор LEGO Education WeDo, ресурсный набор LEGO Education WeDo, набор «Первые механизмы» и «Простые механизмы».

Использование современного оборудования в образовательном процессе дошкольного учреждения требует наличие специальных профессиональных компетенций у воспитателей, в том числе способность формировать у обучающихся навыки, связанные с ИКТ. Таким образом, участие студентов - будущих воспитателей в мероприятиях движения WSR в значительной мере способствует дальнейшему развитию полученных навыков в области ознакомления дошкольников с робототехникой.

На педагогическом совете была утверждена рабочая программа воспитателя Т.А.Бочарниковой «Лего - умельцы» для детей 6-7 лет. Программа рассчитана на 1 год обучения с детьми 6-7 лет. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках дополнительного образования. Тематика дополнительного образования по LEGO-конструированию рассчитана на период с октября по апрель. Периодичность занятий: 2 раза в неделю. Курс LEGO-конструирования проводится совместно с применением компьютерных технологий. Задачи программы следующие:

1. Развивать у дошкольников интерес к конструированию, стимулировать детское техническое творчество.
2. Совершенствовать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
3. Обучать конструированию по образцу, заданной схеме, по замыслу.
4. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
5. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе.

Структура непосредственной образовательной деятельности (НОД) состоит из трех частей. Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут). Вторая часть – собственно конструирование. Третья часть – программирование постройки в программе LEGO Education WeDo, обыгрывание построек.

Обучение детей конструированию предусматривает следующие этапы: 1. Знакомство с конструктором и инструкциями по сборке, изучение технологии соединения деталей. 2. Сборка простых конструкций по образцу. 3. Усовершенствование предложенных разработчиками моделей, создание моделей с более сложным соединением. 4. Переход от конструирования по образцу к конструированию по замыслу. 5. Представление своей работы зрителям. Количество шагов в инструкции постепенно увеличивается от 13 до 111.

В дошкольном учреждении кроме занятий дополнительного образования по LEGO-конструированию впервые была организована олимпиада. В ГБДОУ «Детский сад №131» 13 марта 2019 года был проведен первый (отборочный) тур малых олимпиад среди дошкольников по направлению «конструирование». Цель олимпиады - поддержка одаренных детей, развитие творческих способностей, познавательного интереса к исследовательской и изобретательской деятельности. Все четыре задания олимпиады были объединены темой «Космические путешествия». В первом испытании детям необходимо было построить космический корабль из конструктора LEGO Movie (70841) по схеме. Во втором задании предлагалось построить робота из Lego Duplo по картинке-образцу. В третьем задании ребятам нужно было построить по образцу объёмную пятиконечную звезду из конструктора Полидрон. Последнее задание было творческим, предлагалось создать ракету из деревянного конструктора «Строитель» по собственному замыслу. Члены жюри оценивали сложность, качество, время выполнения, техническое совершенствование, дизайн и оригинальность. Все участники получили дипломы и памятные подарки. Победитель будет представлять дошкольное учреждение во втором (районном) туре малых олимпиад по направлению «конструирование», который будет проходить в марте 2019 года на базе общеобразовательной школы.

Актуальность введения лего-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО обусловлена требованиями ФГОС ДО к созданию предметно-пространственной развивающей среды, и формирования предпосылок универсальных учебных действий у старших дошкольников. Осуществить данные задачи может педагог, владеющий умением формировать у обучающихся навыки, связанные с ИКТ. Таким образом, участие студентов - будущих воспитателей в мероприятиях движения WSR в значительной мере способствует формированию профессиональной компетенции в области ознакомления дошкольников с робототехникой.

1. Дорожная карта по реализации движения WSR на территории города федерального значения Севастополь на 2016 -2020 гг. [Режим доступа] <http://www.sev-centr.ru/files/23.11.2017-dorozhnaya-karta.pdf>
 2. Конкурсная документация по компетенции «Дошкольное воспитание» [Режим доступа] <http://www.sev-centr.ru/files/23.11.2017-dorozhnaya-karta.pdf>
 3. Заболоцкая В.В., Николаева Л.В. Робототехника как новое направление в работе с детьми дошкольного возраста // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4-9.
 4. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.
 5. Ознакомление детей с миром техники // «Детский сад: теория и практика»- 2017.- № 8.
 6. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 230-232. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/190/10278/> (дата обращения: 23.02.2019).
 7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17 октября 2013 года №1155, зарегистрирован в Минюсте России 14.11.2013 №30384) [Электронный ресурс]. – http://www.firo.ru/?page_id=11678
 8. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие – М.: ТЦ Сфера, 2018. – 144 с.
-