

УДК 378.1

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

*Светлана Николаевна Фортыгина, кандидат педагогических наук,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
(«ЮУрГГПУ»), г. Челябинск*

Аннотация

В статье представлен опыт разработки и реализации программы дисциплины «LEGO-технологии и технологии конструирования в начальной школе». Программа разработана для подготовки бакалавров ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ в контексте требований ФГОС ВО по направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование.

Ключевые слова: LEGO; технология; конструирование; программирование; учитель начальных классов; младший школьник.

PROGRAM OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS IN THE FIELD OF EDUCATIONAL ROBOTICS

*Svetlana Nikolaevna Fortygina, the candidate of pedagogical sciences,
South Ural State of Humanities and Education University, Chelyabinsk*

Annotation

The article presents the experience of the development and implementation of the program in discipline "LEGO-technologies and design technology in primary school". The program is designed for the preparation of bachelors FSBEI of Higher Education South Ural State Humanitarian Pedagogical University in the context of the requirements of FSES of Higher Education in the field of study: 44.03.01 Pedagogical education.

Keywords: LEGO, technology, design, programming, primary school teacher, junior student.

В современной школе значительно возрастает роль методических знаний и умений в профессиональной подготовке педагогических кадров. Для обеспечения эффективности образовательного процесса педагогам необходимы знания не только современных технологий воспитания и обучения, но и умения грамотно применять эти знания в реальном учебно-воспитательном процессе. Знания механизмов основ программирования и сборки моделей LEGO роботов являются актуальными для педагога начального образования и позволят достичь результатов обучающихся (личностных, метапредметных, предметных) сформулированных во ФГОС НОО.

Разработанная нами учебная программа по дисциплине «LEGO-технологии и технологии конструирования в начальной школе» отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование. Данный курс входит в состав вариативной части профессионального цикла и является базовой для дисциплины «Теория и методика обучения младших школьников предмету «Технология»».

Целью изучения дисциплины является обеспечение будущих педагогов теоретическими знаниями и практическими навыками в области образовательной робототехники на начальном уровне. К задачам освоения данной дисциплины следует отнести: формирование представлений о принципах и особенностях конструирования и программирования LEGO роботов на уроках в начальной школе; развитие умения составлять технологические карты уроков на основе использования конструктора; формирование аналитических, прогностических и рефлексивных умений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у бакалавров профессиональной компетенции: способности организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать

их творческие способности (ПК-7) [3]. Перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлен в форме требований к знаниям, умениям, владениям способами деятельности и навыками их применения в практической деятельности.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен знать: психолого-дидактические основы учебно-воспитательного процесса младших школьников; основные методы, формы и технологии процесса обучения и воспитания младших школьников; технологию процесса конструирования и основы программирования LEGO-роботов.

Студент должен уметь: проектировать технологическую карту урока или внеклассное занятие на основе использования конструктора LEGO; конструировать и программировать LEGO роботов в соответствии с поставленными задачами; организовывать внеучебную деятельность, учитывая особенности индивидуального развития обучающихся. По итогам изучения дисциплины студент будет владеть навыками осуществления профессиональной деятельности на основе использования LEGO.

Программа дисциплины предусматривает следующие формы организации образовательного процесса: лекционные, лабораторные занятия и самостоятельную работу. На лекционных занятиях бакалавры изучают: основные понятия: «LEGO», «робототехника», «технология», «конструирование», «алгоритм», «программирование», «инженерно-техническое творчество»; современный рынок образовательной робототехники; специфические особенности проектирования уроков в начальной школе с использованием LEGO-технологий и технологий конструирования; возможности развития универсальных учебных действий у младших школьников, используя образовательную робототехнику; особенности организации учебного взаимодействия: ученик-учитель, ученик-ученик.

Основным видом деятельности на лабораторных занятиях являются мини-проекты по сборке простейших базовых LEGO роботов и разработке собственных моделей в соответствии с поставленными задачами [2]. В процессе работы над моделью робота студенты знакомятся с техникой безопасности при работе с конструктором LEGO, изучают основные виды деталей и креплений конструктора LEGO, а также учатся решать практические задачи по программированию базовых моделей роботов [1].

В рамках самостоятельной работы студенты получают возможность научиться составлять технологические карты уроков по образовательной робототехнике для младших школьников, используя различные информационные источники.

Содержание дисциплины структурировано по трем модулям: специфика применения LEGO-технологий и технологий конструирования в образовательном процессе; образовательная робототехника в начальной школе; сущность педагогической технологии и педагогической методики с применением в учебном процессе образовательной робототехники. Каждый модуль представлен темами с указанием основных видов учебной деятельности и количества академических часов.

В рамках изучения первого модуля студенты познают вопросы становления понятия LEGO-технологий и технологий конструирования. Второй модуль представлен следующими темами: образовательная робототехника как средство реализации целей ФГОС НОО; формы взаимодействия участников образовательного процесса в условиях применения LEGO-технологий и технологий конструирования; образовательная робототехника как способ развития инженерно-технического мышления у младших школьников. В третьем модуле «Сущность педагогической технологии и педагогической методики с применением в учебном процессе образовательной робототехники» студенты изучают основы конструирования и программирования простейших LEGO-роботов.

Аттестация качества овладения и усвоения знаний по дисциплине осуществляется посредством оценки готовности заданий в ходе лабораторной и самостоятельной работы. Задания представляют собой комплекс задач, соответствующих ключевым требованиям ФГОС ВО по усвоению представленной учебной дисциплины [3]. В процессе аттестации оценивается качество усвоенного студентами содержания материала дисциплины и уро-

вень сформированности профессиональной компетенции. Итоговая аттестация качества усвоения знаний осуществляется в форме зачета.

Таким образом, в результате освоения данной дисциплины студенты получают опыт в применении технологий LEGO и технологии конструирования в образовательный процесс, за счет чего у студентов формируется способность к организации сотрудничества обучающихся, самостоятельность и творческие способности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ботух, А.И. Развитие социально-коммуникативных навыков у детей дошкольного возраста на занятиях по LEGO-конструированию / А.И. Ботух, С.Н. Фортыхина // Интеллектуальный и научный потенциал XXI века : сб. науч. тр. – Уфа : Аэтерна, 2016. – С. 30-32.
2. Григорьева, Л.Ю. Применение метода проектов во внеклассной работе с использованием LEGO / Л.Ю. Григорьева, С.Н. Фортыхина // Инновационные технологии научного развития : сб. науч. тр. – Уфа : Аэтерна, 2017. – С. 56-58.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) : утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.12.2015 № 1426 (ред. от 11.01.2016) [Электронный ресурс] // URL : <http://base.garant.ru/71300970/>. – Дата обращения 01.09.2017.

REFERENCES

1. Botukh, A.I. and Fortygina, S.N. "Development of social and communicative skills in pre-school children in classes on LEGO-designing", *The intellectual and scientific potential of the XXI century: collection of scientific works*, Aeterna, Ufa, pp. 30-32.
2. Grigorieva, L.Yu. and Fortygina, S.N. (2017), "Application of the project method in extracurricular work using LEGO", *Innovative technologies of scientific development: collection of scientific works*, Aeterna, Ufa, pp. 56-58.
3. *Federal state educational standard of higher education in the field of training. 44.03.01 Pedagogical education (bachelor's level). Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of 04.12.2015 № 1426 (edited on January 11, 2016)*, available at: <http://base.garant.ru/71300970/>.

Контактная информация: fortyginasn@cspu.ru

Статья поступила в редакцию 21.10.2017

УДК 796.011.3

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ С УЧЕТОМ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ

Галина Васильевна Хвалебо, старший преподаватель,

Ирина Анатольевна Сыроваткина, старший преподаватель,

Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Таганрог

Аннотация

В статье рассмотрены особенности организации занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы, направленные на коррекцию физического состояния. Результаты педагогического исследования показали, что индивидуально-дифференцированный подход способствует оптимизации образовательного процесса.

Ключевые слова: сколиоз, коррекция, физическая культура, студенты специальной медицинской группы, опорно-двигательный аппарат.