

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПРОГРАММИСТОВ

Парафиянович Т.А., Яковлева О.А.

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Республика Беларусь, pta@bsuir.by, olya.yakovleva1@bk.ru

The article considers the formation of student specialized competencies in the form of the ability to fulfill the teacher duties of general technical and special disciplines; new concepts of interaction between a teacher and a student; the principle of interactivity in the educational process; various online platforms for test control in the implementation of the educational process.

Изменения, происходящие в социокультурной жизни общества, обуславливают необходимость совершенствования качества высшего образования. Важным фактором достижения этой цели является высокий уровень профессиональной подготовки будущего педагога, основы которой закладываются в процессе обучения в учреждении высшего образования, в ходе освоения будущим специалистом психолого-педагогических и специальных знаний, формирования педагогических умений и навыков, приобретения первичного опыта их реализации. В этих условиях особое значение приобретает изучение учебных дисциплин, относящихся к модулю «Специальная педагогическая подготовка» компонента учреждения высшего образования учебного плана специальности 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)», которые и обеспечивают специальную подготовку обучающихся по освоению образовательной программы высшего образования I ступени и получение квалификации «педагог-программист».

Одной из таких учебных дисциплин является дисциплина «Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин», в результате изучения которой обеспечивается формирование специализированных компетенций в виде способности выполнять обязанности преподавателя общетехнических и специальных дисциплин; планировать, проводить учебные занятия теоретического и производственного обучения в учреждениях профессионального образования. Общие цели подготовки специалиста включают формирование социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, сочетающей универсальные, базовые профессиональные, специализированные компетенции [1]. Модульное формирование курса дает возможность осуществлять перераспределение времени, отводимого учебным планом на его изучение, расширяет долю практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Практика профессиональной подготовки будущего педагога-программиста определила необходимость разработки нового содержания взаимодействия преподавателя и студента ориентированного, с одной стороны, на усиление в обучении синтеза информатики, программирования и психолого-педагогической подготовки, а с другой стороны, изменение ведущей роли преподавателя и позиции самого студента, как одного из субъектов образовательного процесса, призванного в дальнейшем реа-

лизировывать миссию педагога в современном обществе.

Принцип интерактивности в образовательном процессе активизирует мыслительную деятельность и эффективность усвоения материала, отражает закономерность не только контактов студент-преподаватель, опосредованных средствами информационных технологий, но и студентов между собой. Применение информационных технологий в образовании обеспечивает беспрецедентные возможности для того, чтобы сделать образование более эффективным: путем разработки образовательных программ, онлайн-обучения, расширения доступа к ним широкому кругу обучающихся [2, с.113]. Использование электронных образовательных ресурсов и инновационных образовательных технологий третьего поколения на основе телекоммуникационных систем (сетевых, Интернет) позволяет последовательно моделировать социальное содержание будущей профессиональной деятельности педагога-программиста: опираться на методы развивающего обучения; разрабатывать и внедрять в процесс преподавания и прохождения педагогической практики систему практико-ориентированных заданий; организовывать контекстное обучение; учитывать уровень способностей студентов; создавать среду опережающего профессионального развития. Модульное формирование курса дает возможность осуществлять перераспределение времени, отводимого учебным планом на его изучение, по отдельным видам учебного процесса расширяет долю практических и лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Возникает необходимость в новых формах лекции, при которых наряду с фундаментальной подготовкой студент получал бы необходимые навыки и знания в области общей методологии проектирования и эксплуатации оборудования, разработки современных прогрессивных технологий.

Для молодого человека сегодня важно иметь возможность реализовать свои способности и сформировать персональную траекторию личностного и профессионального развития. Цифровые технологии – это не только инструмент, но и среда существования обучающихся с новыми возможностями их взаимодействий. Поэтому одной из особенностей влияния цифровых технологий на учебную деятельность обучающихся является формирование цифрового мышления и стремление решать ту или иную задачу посредством современных цифровых технологий.

Будущие педагоги-программисты из пользователей электронных ресурсов постепенно становятся их создателями, у них изменяется ментальность, восприятие картины мира, что требует от преподавателя совершенно иных подходов, методов и форм работы с обучающимися.

Применение информационных технологий в деятельности преподавателя БГУИР нацелено на: - разработку и последовательную реализацию адаптивных подходов в управлении обучением, имеющих профессиональную направленность; создание программ и методических указаний по учебным дисциплинам, изучению научных и мультимедийных источников; обеспечение доступа к электронным ресурсам, лекционным материалам, видеозаписям; персонификацию практической учебной деятельности; педагогическое взаимодействие и поддержку конструктивной инициативы обучающихся; создание системы условий, стимулов, возможностей для практической самореализации обучающихся; inclusion of the future teacher-programmer in various types of educational and research activities [3].

В настоящее время в БГУИР успешно реализуется экспериментальный проект по апробации модели цифрового университета, включающей: дистанционное взаимодействие преподавателя и студента; создание цифрового профиля обучающегося и преподавателя; обеспечение расширенного использования электронных ресурсов и современных контрольно-диагностических инструментов [4, с.16].

Взаимодействие преподавателя с обучающимся реализуется путем активизации позиции обучающегося и прямого вовлечения в решение профессиональных, личностных проблем, ориентируясь на отношение к будущему специалисту как к самостоятельному, ответственному субъекту собственного развития. При таком взаимодействии педагогическая поддержка обучающихся является специально организованным процессом личностного и профессионального взаимодействия педагога и обучающегося, процессом заинтересованного наблюдения, содействия, сотрудничества, консультирования и личного участия. Интенсифицированная позиция обучающегося обусловлена его способностью эффективной самореализации в выполнении практических заданий и в ходе педагогической практики по специальности. Содержание практических заданий в учебном процессе включает актуализацию опорных теоретических знаний; дискуссионное обсуждение вопросов, продуктивную творческую деятельность, решение профессиональных задач в различных контекстах, тестовые задания.

Отдельного внимания в изучении учебной дисциплине «Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин» заслуживает, создаваемый будущими педагогами образовательный продукт – самостоятельные творческие разработки методик, моделей и технологий обучения, фрагментов календарно-тематических планов, планов учебных, практических и лабораторных занятий, инструкций к ним. Безусловно такой уровень разработок элементов учебно-планирующей документации обуча-

ющимися и степень включенности в первичный опыт нормативно-методической педагогической деятельности будущего педагога обеспечивает формирование специализированных компетенций выпускника. Особую ценность и практический опыт представляют наработки, выполненные студентами в процессе курсового и дипломного проектирования, также в ходе практик и выполнения индивидуальных заданий. В частности, речь идет о разработке лекционных, семинарско-практических, тестовых занятий.

Особый профессиональный интерес у студентов, как у будущих педагогов-программистов, вызывает самостоятельная разработка тестов в онлайн-среде и их использование в период преддипломной практики и самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного учреждения образования. Причем в настоящее время все большей популярностью начинает пользоваться формат автоматизированного тестирования, в частности, использование онлайн-платформ для тестирования. Сегодняшние системы онлайн-тестирования помогают следить за прогрессом каждого обучающегося, избегая сложных подсчетов. Сами же инструменты для создания онлайн-тестов становятся все понятнее и удобнее. Качество педагогического контроля во многом определяется научной обоснованностью и технологичностью применяемых средств, среди которых наибольшее распространение получили традиционно используемые вопросы и задания, педагогические тесты. От традиционных оценок и контроля знаний студентов тесты отличаются объективностью измерения результатов обучения, поскольку они ориентируются не на субъективное мнение преподавателей, а на объективные эмпирические критерии. Большинство онлайн-платформ для создания тестов используют одинаковый алгоритм работы. Сначала при помощи конструктора тестов создаются разные типы вопросов и ответов. Наиболее часто встречающимися из них являются: выбор одного варианта ответа из нескольких предложенных; выбор нескольких вариантов ответов из предложенных; вписывание недостающих слов в пробелы в тексте; свой вариант ответа; выбор верного или ложного утверждения. Часто вопросы можно оформлять, вставляя изображения, текстовые документы, видео, форматирова текст. Готовые вопросы сохраняются на платформе или на устройстве создателя теста. Обучающимся предоставляется ссылка или код для доступа к тесту. После тестирования преподаватель получает отчет с результатами в виде графиков и диаграмм, в числовом значении или процентном. Существует множество сервисов для создания онлайн-тестов, у каждого свои особенности. Главными критериями их выбора для педагога были выделены наличие русского языка и бесплатность услуги. В таблице 1 сравниваются некоторые из возможных платформ для создания онлайн-тестов.

Таблица 1 – Сравнение платформ для онлайн-тестирования

Название	Полная бесплатность	Русский язык	Много типов вопросов	Различные настройки	Скачать тест	Простота работы
GOOGLE ФОРМЫ	+	+	+	-	-	+
Quizlet	-	+	+	+	+	+
КАНООТ!	-	-	+	+	-	+
4exam	+	+	-	-	-	+
Мастер-Тест	+	+	+	+	-	+
Online Test Pad	+	+	+	+	+	-
Quizizz	-	+	+	+	+	-
LearningApps	+	+	+	+	-	+
TestWizard	+	+	-	-	-	+

GOOGLE ФОРМЫ [5]. Достаточно популярный сервис для опросов, обладающий функционалом для создания тестов. Можно считать, что использование данной платформы это один из самых быстрых и простых способов создания собственного теста: нужно всего лишь написать задание, выбрать тип, указать правильный вариант ответа и назначить количество баллов. Получившееся тестовое задание можно отправить обучающимся, используя ссылку или встроить на сайт с помощью QR кода. Положительными характеристиками данной платформы является интуитивно понятный интерфейс, средства для создания несложных онлайн-тестов и бесплатность. В качестве недостатка следует отметить отсутствие продвинутых возможностей для создания более сложных, в частности, по оформлению тестов.

Платформа Quizlet [6] дает возможность создавать тесты, где обучающиеся будут выбирать верные ответы из предложенных, сопоставлять изображения и информацию или вписывать собственные варианты. Для начала создается учебный модуль, куда добавляются термины и их определения. После этого можно выбрать несколько режимов изучения, одним из которых является тест. Интерфейс Quizlet интуитивно понятен и не сложен в освоении. Платформа поддерживает русский язык и имеет собственное мобильное приложение для более удобного использования. Стандартная версия Quizlet бесплатна, имеет продвинутый функционал, как для создания тестов, так и для обработки полученных результатов.

Платформа КАНООТ [7] рассчитана на применение в аудитории – преподаватель демонстрирует материал на главном экране, а в это время обучающиеся отвечают на вопросы, используя собственные компьютеры или телефоны. По формату больше напоминает викторину, так как время на каждый вопрос ограничено. Для того, чтобы войти в виртуальную классную комнату, обучающиеся должны ввести специальный код, что очень удобно, так как этот код преподаватель может просто написать на экране или сказать вслух. Сервис позволяет узнать,

как отвечал на вопросы каждый обучающийся, или строить диаграммы успеваемости всех обучающихся. После каждого вопроса преподаватель может увидеть статистику ответов. Отрицательной характеристикой данной платформы следует указать отсутствие официального перевода на русский язык и некоторое ограничение доступных инструментов в бесплатной версии платформы. Так, для создания тестов разной степени сложности студенты изучают, анализируют и используют следующие онлайн-платформы для тестирования Online Test Pad, Quizizz; TestWizard, LearningApps. Выбор в пользу той или другой платформы делается в зависимости от ситуации, целей тестирования, удобства использования в конкретных условиях и от личных предпочтений. Таким образом, при прохождении практик, знания, полученные студентами при изучении специальных учебных дисциплин по специальности, закрепляются, расширяются, систематизируются и обеспечивают формирование специализированных компетенций в виде способности будущего специалиста выполнять обязанности преподавателя общетехнических и специальных дисциплин.

Литература

1. ОСВО 1-08 01 01-2018. Образовательный стандарт высшего образования. Специальность 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/W21933799p_1551819600.pdf
2. Парафиянович, Т. А. Управление процессом личностного и профессионального развития будущих педагогов-программистов / Т. А. Парафиянович // Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий = Problems of improving the efficiency of the educational process based on information technology: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. (Республика Беларусь, Минск, 25 апреля 2019 года) / редкол.: Ю. Е. Кулешов [и др.]. – Минск : БГУИР, 2019. – С. 112-116.
3. Parafiyonovich Tamara. Adaptive Approach To Creating Conditions For Practical Self-Realization Of Future Teacher-Programmers. Parafiyonovich Tamara, Bushchik Elizaveta, Novoselov Nikita. Adaptive Management: Theory and Practice. Series Pedagogics, Vol 11 No 21 (2021). Retrieved from <https://amtp.org.ua/index.php/journal/article/view/367>
4. Богуш, В. А. Цифровизация образования: проблемы, вызовы и перспективы / В. А. Богуш, Е. Н. Шнейдеров // Адукацыя і выхаванне. – 2021. – № 1. – С. 14–21.
5. Платформа GOOGLE ФОРМЫ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.google.com/forms/u/0/>
6. Платформа Quizlet [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://quizlet.com/>
7. Платформа КАНООТ! [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://kahoot.com/>