

Подготовка IT-специалистов: подходы к формированию профессиональных компетенций

Гедранович Валентина Васильевна, Тонкович Ирина Николаевна

Минский инновационный университет, г. Минск, Беларусь

gedrvv@gmail.com, intonkovich@gmail.com

Аннотация

Актуализируется задача перехода на стандарты высшего образования поколения 3+, ориентированные на компетентностный подход к подготовке специалистов, что требует построения образовательного процесса в соответствии с результатами обучения. Представлены фрагменты учебно-методического обеспечения управляемой самостоятельной работы студентов (УСРС) в рамках дисциплин «Введение в специальность» и «Основы компьютерных информационных технологий», посредством которого достигаются планируемые результаты обучения. Показано применение разнообразных форм самостоятельной работы студентов в целях формирования ряда академических и профессиональных компетенций. Разработано оценивающее средство для достоверной оценки формирующихся компетенций.

Ключевые слова: стандарты высшего образования поколения 3+, компетентностный подход, результаты обучения, учебно-методическое обеспечение, академические и профессиональные компетенции, управляемая самостоятельная работа студентов, оценивающее средство.

Вопросам модернизации системы высшего образования Республики Беларусь, подготовки конкурентоспособных специалистов в соответствии с меняющимися потребностями рынка труда, инновационным развитием отраслей экономики и социальной сферы уделяется особое внимание в официальных документах [1, 2]. Особую значимость в условиях цифровизации экономики приобретает опережающее образование IT-специалистов.

Переход на образовательные стандарты нового поколения, ориентированные на компетентностный подход к подготовке специалиста, требует от учреждений высшего образования построения учебного процесса в соответствии с результатами обучения. Учреждению образования необходимо самостоятельно планировать результаты обучения по учебным дисциплинам, не входящим в государственный компонент, при этом результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы соответствующего уровня (компетенциями) [3].

Научно-методическое обеспечение образовательных программ – ключевой элемент, с помощью которого достигаются планируемые результаты обучения. Наряду с современной программной документацией оно должно включать в себя различные учебно-методические разработки и систему оценивающих средств. В свете концепции непрерывного образования перед университетами ставится задача научить студентов учиться самостоятельно. Для решения поставленной задачи целесообразно использовать один из подходов к формированию профессиональных компетенций (ПК), а именно применение разнообразных форм самостоятельной работы студентов.

Организация управляемой самостоятельной работы студентов актуализирует роль междисциплинарного подхода, направленного на формирование системно-аналитического мышления, умения решать задачи из разных научно-профессиональных областей. Это требует включения в содержание учебно-методического обеспечения образовательного процесса междисциплинарного контента [4].

В соответствии с образовательным стандартом [5] у студентов специальности 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий, специализации 1-40 01 01 01 Веб-технологии и программное обеспечение мобильных систем отдельные ПК должны быть сформированы только во время внеаудиторной работы, например:

– ПК-17. Приобретать новые знания, используя современные информационные технологии (во время курсового проектирования и практик);

– ПК-19. Организовывать и проводить обучение обслуживающего персонала и пользователей (во время практик);

– ПК-25. Готовить доклады, материалы к презентациям (во время экзаменационных сессий, практик и дипломного проектирования).

Следует отметить, что грамотное и правильное создание презентаций, оформление различных документов, способность работать со специальными текстами на английском языке должны входить в состав ПК IT-специалистов. Как показывает практика, формирование вышеуказанных ПК следует начинать уже с первого курса. Для достижения этой цели в учебный план специальности за счет компонента учреждения высшего образования включены дисциплины «Введение в специальность» и «Основы компьютерных информационных технологий». Рассмотрим фрагменты методического обеспечения этих дисциплин и оценочных средств на примере УСРС.

В соответствии с учебной программой дисциплины «Введение в специальность» по теме «Характеристика специальности» студентам предлагается подготовить аргументационное эссе на тему: «Модель конкурентоспособного инженера-программиста».

Студентам даны следующие рекомендации [6]:

- выяснить, что такое эссе, аргументационное эссе;
- определить содержание эссе и представить его план;
- изложить основную часть;
- найти в достоверных источниках факты, подтверждающие изложенную точку зрения. Также желательно провести эмпирические эксперименты – опросы, интервью знакомых, имеющих квалификацию инженер-программист.

Важнейшее требование в процессе написания эссе – *не заниматься плагиатом! Указывать источники всех цитат, высказываний, фактов и идей, которые принадлежат другим авторам.*

Указания к оформлению работы содержат ссылку на методические рекомендации к лабораторной работе 3 «Работа с большими документами в MS Word» по дисциплине «Основы компьютерных информационных технологий» [7].

В целях формирования устойчивого представления студентов об ИТ-отрасли Беларуси и перспективах ее развития в рамках УСРС актуализируется задача ознакомления студентов с отчетом «**The IT Industry in Belarus: 2017 and Beyond**», подготовленным международной компанией EY (Ernst&Young) на английском языке.

По данному отчету каждый студент должен [6]:

- перевести на русский язык определенный раздел (указанный преподавателем) документа http://miu.by/rus/kaf_kit/kaf_download/27227_187589318.pdf;
- изучить материал по указанному разделу и на основе изученного материала подготовить презентацию.

Указанные формы самостоятельной работы уже на первом курсе позволяют формировать как академические компетенции «Уметь работать самостоятельно» (АК-4), «Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни» (АК-9) и «Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем» (АК-6), так и ПК-17, ПК-25.

Формирование этих же компетенций осуществляется и при выполнении заданий УСРС по дисциплине «Основы компьютерных информационных технологий» по темам «Общая характеристика облачных текстовых процессоров и текстовых процессоров для мобильных устройств» и «Общая характеристика облачных табличных процессоров и табличных процессоров для мобильных устройств», где формой контроля является презентация. Требования к презентации [8]:

- для презентации необходимо разработать собственный дизайн: образец слайдов, образец выдач, образец заметок;
- презентация должна состоять из 12–15 слайдов, которые позволяли бы полно, в лаконичной форме довести до понимания аудитории основные положения по заданной теме;
- первый слайд должен содержать тему презентации, дату представления работы, а также данные об авторе (УВО, факультет, группа, фамилия, имя и отчество) и преподавателе (фамилия, имя и отчество, должность, ученая степень и ученое звание);
- заключительный слайд должен содержать выводы по теме и список использованных источников;
- для отдельных объектов слайдов должна быть задана анимация;
- необходимо создать колонтитулы для слайдов, заметок и выдач, заполнить область заметок.

Для достоверной оценки формирующихся компетенций в MS Excel разработано оценивающее средство, представленное на рисунке. Здесь по каждому элементу задания выставляется отметка по десятибалльной системе, общая отметка выставляется в соответствии с весовыми коэффициентами.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	Ж	К	Л	М
1						Дизайн			Колонтитулы				
2			Имя файла (нет в имени Презентация)	Первый слайд	Последний слайд	Вид - Образец слайдов (основные шрифты должны быть без засечек)	Вид - Образец выдач	Вид - Образец заметок	Анимация только для отдельных объектов (корректно заполнена)	Область заметок	Слайды	Заметки и выдачи	Отметка за презентацию
24													
25			0,5	0,5	0,5	2	1,5	1,5	1	1	1	0,5	0

Рисунок – Шаблон оценки дизайна и структуры презентации

Таким образом, рассмотренные подходы к формированию профессиональных компетенций позволяют подготавливать IT-специалистов к осуществлению трудовой деятельности, формировать и развивать практико-ориентированную компетентность, позволяющую сочетать академические и профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной деятельности. Умение создавать презентации позволит проводить обучение пользователей различного уровня, умение оформлять текстовые документы – необходимая компетенция для составления договоров, технических заданий, руководств для пользователей программного обеспечения и др., способность работать со специальными текстами на английском языке – неотъемлемая часть повышения квалификации в течение всей жизни в области информационных технологий.

Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экономический бюллетень. – 2015. – № 4. – С. 6–99.
2. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040» (Проект) [Электронный ресурс] / Национальная академия наук Беларуси. – Минск, 2017. – 40 с. – Режим доступа: http://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. – Дата доступа: 22.12.2017.
3. Гедранович, В.В. Стратегия планирования результатов обучения при переходе на стандарты высшего образования поколения 3+ / В.В. Гедранович // Управление в социальных и экономических системах : м-лы XXVI междунар. научно-практ. конф. – Минск : Минский инновационный университет, 2017. – С. 65–66.
4. Тонкович, И.Н. Ключевые ориентиры в проектировании научно-методического обеспечения высшего образования / И.Н. Тонкович // Управление в социальных и экономических системах : м-лы XXVI междунар. науч.-практ. конф. – Минск : Минский инновационный университет, 2017. – С. 67–68.
5. Образовательный стандарт высшего образования. Первая ступень. Специальность 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий: ОСВО 1-40 01 01-2013. – Введ. 01.09.2013. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь, 2013. – 27 с.
6. Тонкович, И.Н. План контрольных мероприятий УСПС по дисциплине «Введение в специальность» [Электронный ресурс] / И.Н. Тонкович // Минский инновационный университет. – Режим доступа: http://miu.by/rus/kaf_kit/kaf_download/27304_187589919.pdf. – Дата доступа: 28.02.2018.
7. Гедранович, В.В. Работа с большими документами в MS Word [Электронный ресурс] / В.В. Гедранович // Основы компьютерных информационных технологий : лабор. работа 3 / Минский инновационный университет. – Режим доступа: http://miu.by/rus/kaf_kit/kaf_download/27653_187568055.pdf. – Дата доступа: 28.02.2018.
8. Гедранович, В.В. План контрольных мероприятий УСПС по дисциплине «Основы компьютерных информационных те» [Электронный ресурс] / В.В. Гедранович // Минский инновационный университет. – Режим доступа: http://miu.by/rus/kaf_kit/kaf_download/27644_187442665.pdf. – Дата доступа: 28.02.2018.