

усидчивость, аккуратность, творческий подход к выполнению задания, техническую и исполнительскую дисциплину.

Результаты апробации выполнения курсантами графических заданий при помощи САПР «Компас-3D» показали, что затраты времени на компьютерное черчение на 30-40% меньше. Это позволяет эффективнее использовать время учебных занятий.

Наличие соответствующей методической базы и обеспеченности специализированных аудиторий современным компьютерным и демонстрационным оборудованием позволяет сохранить и даже повысить качество подготовки специалистов в условиях сокращения бюджета времени на изучение общетехнических дисциплин.

Список литературы

1. Федоркевич И.А., Верещиков Д.В., Разуваев И.Д. Компас-3D. Основы применения для выполнения инженерных чертежей: учебное пособие. – Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е.Жуковского и Ю.А.Гагарина», 2015.

2. Посудевский А.А., Априщенко В.А. Инженерная графика. Правила оформления текстовых и графических документов курсовых и дипломных проектов (работ): пособие. – Минск: ВА РБ, 2012.

### **IMPROVING THE QUALITY OF TEACHING TECHNICAL DRAWING BY MEANS OF IMPLEMENTING COMPUTER-ASSISTED DRAWING TECHNIQUES**

Kisly I.I., Hrybkov Y.A.

*Educational establishment «Military Academy of the Republic of Belarus»*

Absfact. The article reflects the results of activities aimed at improving methods of conducting practical classes by means of implementing effective information technologies into the educational process, which allows to develop learners' skills in drawing component parts with the help of computer graphics.

Key words: automated system of design, component parts, assembly units, computer-assisted graphics tasks.

УДК 378.147

### **СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ В МАГИСТРАТУРЕ СТУДЕНТОВ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Комраков В.В., Курочка К.С.

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого»*

Аннотация. Рассматривается роль второй ступени образования для становления специалиста. Обосновывается возможность выбора изучения дисциплин и сдачи кандидатских экзаменов. Рассматривается важность практического обучения ИТ специалиста в магистратуре.

Ключевые слова: Болонский процесс, Дублинские дескрипторы, кандидатские экзамены, магистратура, ИТ специалист, рынок ИТ услуг.

В настоящее время в связи с уменьшением сроков обучения на первой ступени большинства технических специальностей, обучение в магистратуре должно давать новый уровень профессиональных компетенций. Требования к выпускникам магистратуры в Болонском процессе сформулированы в Дублинских дескрипторах – описании того, что должен знать, понимать и/или уметь обучающийся после завершения обучения на соответствующей ступени. Дублинские дескрипторы впервые представлены в 2002 г. группой «Совместная инициатива по качеству» и были окончательно доработаны в 2004 г. Они основываются на результатах обучения, сформированных компетенциях и состоят из следующих элементов:

- знание и понимание;
- применение знаний и понимания;

- суждения;
- коммуникативные навыки;
- способности к самостоятельному обучению.

В соответствии с ними выпускники магистратуры должны [1]:

- демонстрировать знания и понимание того, что получено по завершении первой ступени обучения, расширять и/или усиливать их, что обеспечивает основу для развития и приложения идей в исследовательской деятельности;

- уметь осознанно применять полученные знания в широком междисциплинарном контексте при решении новых нестандартных проблем, относящихся к изучаемой области;

- обладать способностью интегрировать знания и комплексные умения, формулируя проблему с неполной или ограниченной информацией, учитывая при этом социальную и этическую ответственность, сопутствующую решению проблемы;

- обладать коммуникативными способностями и уметь ясно и недвусмысленно излагать свои заключения и знания специалистам и неспециалистам;

- иметь навыки, позволяющие продолжать образование, самостоятельно определяя способы его совершенствования.

Таким образом, магистратура должна быть направлена на углубление и развитие практически ориентированных компетенций, полученных на I ступени образования, на развитие исследовательских способностей, а также приобретение навыков по самостоятельной работе и взаимодействию с людьми, обладающими различными уровнями компетенций.

В настоящее время во многих УВО Республики Беларусь магистратура рассматривается как подготовительное отделение или промежуточная ступень образования, необходимая для дальнейшего обучения в аспирантуре. Так программа обучения в магистратуре включает в себя подготовку и сдачу кандидатских экзаменов по курсам «Философия и методология науки», «Иностранный язык», кандидатского зачета по курсу «Основы информационных технологий». Однако, не более 20% выпускников магистратуры УВО продолжают обучение в аспирантуре [2]. При этом, магистранты, закончившие первую ступень образования по специальностям, связанных с информационными технологиями, имеют достаточный уровень знаний для успешной сдачи как экзамена по иностранному языку, так и зачета по основам информационных технологий. Поэтому подготовку по этим предметам можно рассматривать как дублирование содержания первой ступени образования для ИТ специалистов.

Присутствуют также положительные стороны при организации обучения в магистратуре. На наш взгляд это работа над магистерской диссертацией под руководством научного руководителя. Такая работа позволяет сосредоточиться на одной задаче, глубже понять проблему, выяснить современный уровень развития аналогичных решений. Это дает возможность существенно повысить уровень диссертационной работы выпускника, решать практико-ориентированные задачи с учетом современного уровня развития информационных технологий.

Однако, такой подход может быть оправдан в случае небольшого количества магистрантов, обучающихся на кафедре. Основная проблема, с которой сталкиваются преподаватели кафедры – это увеличение количества обучающихся в магистратуре при переходе на двухлетнее образование. При этом кроме увеличения числа магистрантов у каждого научного руководителя, существенно возрастают временные затраты на организацию прохождения практик, нормоконтроль диссертационных работ и их предварительную экспертизу.

Поэтому в настоящее время обозначилась тенденция продолжения обучения на второй ступени образования сохраняющая преемственность обучения после первой ступени. Однако целью обучения в магистратуре должно являться не только получение

новых знаний, но и устранение разрыва между предложением образовательных услуг и потребностями рынка труда при подготовке высококвалифицированных ИТ специалистов. В этом случае магистранты могут изучать основные дисциплины магистерской программы на новом, более глубоком уровне с учетом практического опыта ИТ компаний. В качестве преподавателей некоторых дисциплин следует привлекать сотрудников этих компаний, а также преподавателей, прошедших обучение на специализированных тренингах, организованных ведущими ИТ компаниями страны и региона. При этом процесс контроля за ходом обучения магистранта нужно осуществлять аналогично первой ступени образования – на основании учебного плана специальности по результатам текущей аттестации.

Для повышения востребованности образовательных программ магистратуры целесообразно дать возможность выбрать самим обучающимся изучать общеобразовательные дисциплины или сдавать кандидатские экзамены. Магистрантам, которые не планируют дальнейшее обучение в аспирантуре, предусмотреть возможность не тратить время на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов. Освободившееся время возможно потратить на углубленное изучение практических задач, связанных с разработкой программного обеспечения, с использованием передового опыта региональных представителей ведущих ИТ компаний-разработчиков Республики Беларусь. Такой подход с одной стороны позволит более рационально расходовать бюджетные средства, а с другой стороны сможет повысить конкурентные преимущества выпускников магистратуры на рынке ИТ услуг.

Список литературы

1. Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций (книга-приложение 2) / под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В. И. Байденко. - М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. - С. 41.

2. Артемьева С.М. Современные тенденции и проблемы развития магистратуры / С.М. Артемьева, Л.М. Хухлындина. - «Вышэйшая школа»: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. - 2014. - № 1. - С. 6-11.

#### **THE FEATURES OF EDUCATION IN MAGISTRACY IT SPECIALTIES STUDENTS**

Komrakov V.V., Kurochka K.S.

*Sukhoi State Technical University of Gomel*

Abstract. The role of the second stage of education for becoming of a specialist is considered. The choice of studying disciplines and passing candidate exams is substantiated. The importance of practical training for an IT specialist in the magistracy is considered.

Keywords: Bologna process, Dublin descriptors, candidate exams, magistracy, IT specialist, IT market.

УДК 372.8:81

#### **ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЦЕПТ-КАРТ**

Коньшева А.В.

*Белорусский государственный экономический университет*

Аннотация. В статье рассматриваются особенности использования концепт-карт в системе обучения иностранному языку в техническом вузе. Обосновывается актуальность применения средств визуализации знаний студентов на занятиях. Делается вывод о перспективности выбранного методического средства в учебной деятельности.

Ключевые слова: принцип наглядности, познавательная деятельность, визуализация знаний; иноязычный материал, концепт-карты.