

3. Кудрявцева, Е. Создание единой системы тестов на уровень межкультурной компетенции / Е. Кудрявцева, И. Корин // Образование и межнациональные отношения. Education and interethnic relations. IEIR2012. Ч. 1 / под ред. Э.Р. Хакимова. – Ижевск, 2012. – С. 66 – 78.

4. Кудрявцева, Е. Социально-педагогические и психологические аспекты билингвизма / Е. Кудрявцева, М. Попова // III Международные научно-методические чтения «Русский язык как неродной: новое в теории и методике» 18 мая 2012 г. – М., 2012. – С. 63 – 75.

5. Кудрявцева, Е.Л. Обучение русскому языку в билингвальной среде. Методические рекомендации / Е.Л. Кудрявцева, Т.В. Волкова, Е.А. Якимович. – М., 2013.

6. Кудрявцева, Е.Л. Тест на наличие и уровень сбалансированного естественного билингвизма — постановка проблемы / Е.Л. Кудрявцева, Т. Хенчель // Сборник материалов Второй ежегодной международной научно-

практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста» (6 – 7 декабря 2012 г., Москва). – М., 2013. – С. 174 – 175. – URL: http://ecceconference.com/images/stories/conf2012_rus.pdf

7. Asbrock, D. Sprachdiagnostik bei mehrsprachigen Vorschulkindern – ein Praxisleitfaden / D. Asbrock, C. Ferguson, N. Hoheiser-Thiel – ProLog, 2011.

8. Gagarina, N. Sprachstandtest Russisch für mehrsprachige Kinder. Russian language proficiency test for multilingual children. Русский язык – тест для мультилингвальных детей / N. Gagarina, A. Klassert, N. Topaj // ZAS papers in linguistics. – 2010. – № 54. – Berlin, 2010.

9. Jedik, L. Anamnesebogen für zweisprachige Kinder / L. Jedik, L. Wagner – Edition von Freisleben, 2006.

10. Kudrjavceva, E. Russisch und Russland: Grammatikheft für Anfänger und Fortgeschrittene / E. Kudrjavceva / Ed. Dr. Golubcova L. – Aachen, 2006.

УДК 004

О.Ю. Лягунова

О ФОРМИРОВАНИИ ИКТ-КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

В статье обосновывается необходимость проведения, а также рассматривается содержание дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии», преследующих цель формирования ИКТ-компетенций, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования на технических направлениях подготовки бакалавров.

ИКТ-компетенции, бакалавр, технические направления подготовки, информатика, информационные технологии.

The article proves the necessity of carrying out and considers the content of subjects «Information science» and «Information Technology», aims at forming ICT-competence provided by the federal state educational standards of higher education in technical areas for bachelors.

ICT-competence, bachelor, technical areas, informatics, information technology.

Методологической основой современного образования, в том числе высшего профессионального, является компетентностный подход. Большой вклад в разработку данного подхода внесли В.И. Байденко, И.А. Зимняя, А.К. Маркова, Л.М. Митина, В.А. Сластенин и др. В то же время анализ литературы по этой проблеме, особенно истории ее становления, показывает всю сложность, многомерность и неоднозначность трактовки как самих понятий компетенция, компетентность, так и основанного на них подхода к процессу и результату образования.

В Европе и США компетенции понимаются как результат развития основополагающих способностей, которые приобретаются самим индивидуумом в процессе их применения. В отечественной науке компетенции рассматривают как единство теоретического знания и практической деятельности, как характеристику описания результатов образования [6, с. 314]. Исследователи также подчеркивают динамичный характер компетенции, определяя это понятие как «динамичное сочетание знания, понимания, навыков и способностей» [1, с. 5]. В этом контексте компетенция или набор компетенций означает, что человек приводит в действие определенную

способность или навык и выполняет задачу таким образом, что можно оценить уровень ее выполнения. При этом формировать компетенции можно при помощи теоретического и практического обучения.

Понятие «компетентность» определяется как интегральная характеристика, сложное личностное образование, обеспечивающее профессионально-личностное развитие и саморазвитие специалиста, формирование ценностно-смысловой ориентации, субъектной позиции, опыта профессионально-ориентированной деятельности, в основании которой лежат фундаментальные знания и приобретенный практический опыт [6, с. 314]; таким образом, компетенции являются потенциальными составляющими компетентности. Компетентность проявляется только в деятельности, поэтому и проверить ее можно только в деятельности.

Изменение целей образования и переход к компетентностному подходу повлекли за собой модификацию содержания обучения и организации образовательного процесса, акцентирование внимания на самостоятельной работе студентов [2, с. 16], использование интерактивных методов и средств обучения [3, с. 34 – 35], новый подход к оценке результатов с ис-

пользованием системы зачетных единиц и балльно-рейтинговой системы.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) определяют в качестве целей и результатов образования общекультурные и профессиональные компетенции как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Среди них в период становления информационного общества и информатизации системы образования особую роль играют компетенции, ассоциирующиеся со способностью осуществлять информационную деятельность, связанную с регистрацией, сбором, обработкой, хранением, передачей, отображением, транслированием, тиражированием, продуцированием информации об объектах, явлениях, процессах, в том числе реально протекающих [5, с. 248], на базе использования современных средств информационных и коммуникационных технологий, т.е. ИКТ-компетенции.

Обращает на себя внимание тот факт, что данные компетенции практически не отличаются для разных направлений подготовки бакалавров, так ФГОС ВПО по направлениям 140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника, 150000 Металлургия, машиностроение и материаловедение, 190000 Транспортные средства, 270000 Архитектура и строительство, 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды и др. включают в несколько отличающихся друг от друга формулировках следующие компетенции:

1. Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

2. Способность и готовность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией.

3. Способность и готовность использовать информационные технологии в своей предметной области.

В некоторых формулировках компетенций уточняется, какими именно информационными технологиями должен владеть выпускник: современными средствами компьютерной графики, баз данных, телекоммуникаций и др.

В проектах новых ФГОС ВО ИКТ-компетенции в основном относятся к общепрофессиональным компетенциям.

Одним из основных средств формирования перечисленных выше компетенций представляется изучение на технических направлениях подготовки бакалавров следующего блока дисциплин:

1. «Информатика», так как именно «информатика является наукой и сферой практической деятельности, связанной с различными аспектами получе-

ния, хранения, обработки, передачи и использования информации» [3, с. 6] и формирует представление об информации, информационных процессах, объектах и явлениях, а также методах и средствах их представления и моделирования на базе информационных и коммуникационных технологий. Считаем, что именно в рамках данной дисциплины могут быть сформированы две первые ИКТ-компетенции.

2. «Информационные технологии». Данная дисциплина формирует представление о базовых информационных технологиях, имеющих общий характер применения вне зависимости от конкретной сферы информационной деятельности. К данным технологиям относятся: технология обработки текста, данных; технология мультимедиа, защиты информации, коммуникационные технологии и др. В рамках дисциплины начинают формироваться способность и готовность использовать информационные технологии в своей предметной области, так как все информационные технологии, перечисленные в стандартах (компьютерной графики, баз данных, телекоммуникаций и др.), относятся именно к базовым информационным технологиям, имеющим общий характер применения.

3. Информационные технологии в конкретной сфере деятельности, например, «Информационные технологии в машиностроении», «Информационные технологии в теплотехнике и теплоэнергетике» и др. Задача данных учебных дисциплин – сформировать представление о возможностях использования специализированных технологий, разработанных для конкретной профессиональной сферы, что обеспечивает формирование способности к профессиональному профилированному использованию информационных технологий.

В случае изучения блока дисциплин, перечисленных выше, представляется возможной полная унификация рабочих программ по дисциплинам «Информатика» и «Информационные технологии» для всех технических направлений подготовки бакалавров и изучение данных дисциплин на 1 – 2 курсах обучения.

Считаем, что изучение дисциплин, связанных с профессиональным профилированным использованием информационных технологий, целесообразно организовать на 3 – 4 курсах обучения, когда студенты уже осознают социальную значимость своей профессии и умеют решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также у них сформированы общие знания, умения и навыки в области ИКТ. Хотелось бы отметить, что изучение данных дисциплин невозможно без предварительного изучения «Информатики» и «Информационных технологий», так как именно эти дисциплины закладывают фундамент для осознанного восприятия и понимания особенностей специализированных технологий.

Также мы полностью поддерживаем мнение ряда авторов [2, с. 4 – 5] о необходимости ограниченной стандартизации образования в области ИКТ в пределах конкретного вуза или группы однотипных вузов,

например, классических университетов. Такая стандартизация может обеспечить унификацию содержания, технологии и методики реализации дисциплины в вузе и открывает возможности:

- построения целостного курса, в котором находит отражение научное содержание соответствующей предметной области, дающее вклад в формирование мировоззренческих аспектов образования;
- создания высококачественного методического обеспечения благодаря совместному участию в его разработке ведущих преподавателей по соответствующим дисциплинам;
- оперативного сопровождения и совершенствования курса;
- распространения современных технологий и методов обучения, форм контроля знаний на всех студентах, изучающих дисциплину;
- реализации новых форм организации учебного процесса.

Рассмотрим разделы, которые считаем необходимым включить в дисциплину «Информатика» для технических направлений подготовки бакалавров, и их содержание:

1. Теоретическая информатика.

Содержание раздела: предмет, задачи, структура информатики; понятия «информация», «сообщение», «данные», «сигнал»; виды и свойства информации; измерение информации; общая характеристика информационных процессов; системы счисления; представление чисел, текстовой и графической информации в ЭВМ; логические основы ЭВМ.

2. Технические средства реализации информационных процессов.

Содержание раздела: история развития вычислительной техники; классификация средств вычислительной техники по принципу действия; поколения ЭВМ; классификация ЭВМ по назначению; основные принципы функционирования ПК.

3. Программные средства реализации информационных процессов.

Содержание раздела: классификация программного обеспечения ЭВМ по сфере его использования; операционная система, файловая система, операции с файлами; прикладное программное обеспечение; обработка текстовой информации; обработка числовой информации (электронные таблицы); базы данных; системы управления базами данных; обработка графики.

4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Содержание раздела: моделирование как метод познания; классификация и формы представления моделей; информационная модель объекта; обобщенная схема процесса моделирования; построение математической модели объекта с использованием систем обработки числовой информации.

5. Алгоритмизация и программирование.

Содержание раздела: понятие алгоритма, его свойства и способы представления; технологии, языки и системы программирования; основные алгоритмические структуры; запись основных алгоритмиче-

ских структур на одном из языков программирования; процедуры и функции в языках программирования; массивы.

6. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Содержание раздела: общая характеристика сетей; компоненты аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей; классификация компьютерных сетей; адресация в компьютерных сетях; сетевые протоколы; локальные компьютерные сети; глобальная сеть Интернет.

7. Защита информации.

Содержание раздела: понятие «информационная безопасность»; законодательные меры обеспечения информационной безопасности; организационные меры обеспечения информационной безопасности на предприятии; программно-технические меры обеспечения безопасности компьютера; виды угроз для компьютерной системы; антивирусные программы и межсетевые экраны; резервное копирование; шифрование; электронная цифровая подпись; идентификация и аутентификация; парольная защита.

8. Социальная информатика.

Содержание раздела: информатизация общества; социальная информация; проблемы адаптации людей в современной информационной среде; социальные последствия информатизации общества.

Остановимся на рассмотрении разделов дисциплины «Информационные технологии» и их основного содержания:

1. Основные понятия области «информационные технологии».

Содержание раздела: понятия «информационная технология», «информационная революция»; этапы развития информационных технологий в зависимости от используемого инструментария; средства информационных технологий; классификация информационных технологий.

2. Обработка числовой информации с использованием математических пакетов.

Содержание раздела: назначение математических пакетов, их использование при решении технических задач; наиболее популярные математические пакеты (Mathematica, Maple, MATLAB и др.); организация вычислений в пакете MathCAD; организация вычислений в пакете MATLAB.

3. Технология мультимедиа.

Содержание раздела: понятие «мультимедиа»; принципы мультимедиа; аппаратные и программные средства мультимедиа; разработка мультимедийной презентации.

4. Системы автоматизированного проектирования.

Содержание раздела: понятие «система автоматизированного проектирования» (САПР); цели создания и задачи САПР; структура САПР; классификация САПР; наиболее популярные САПР: AutoCAD, Компас, nanoCAD.

5. Информационные системы.

Содержание раздела: понятие «информационная система»; общая характеристика и классификация информационных систем; архитектура информаци-

онной системы; разработка информационной системы средствами системы управления базами данных.

6. Геоинформационные технологии.

Содержание раздела: понятия «геоинформационная технология», «геоинформационная система» (ГИС); назначение и классификация ГИС; объекты ГИС; двухмерные и трехмерные модели координат в ГИС; структура ГИС.

7. Технологии искусственного интеллекта.

Содержание раздела: понятие «искусственный интеллект»; направления искусственного интеллекта (представление знаний, моделирование рассуждений, распознавание образов и др.); экспертные системы; применение искусственного интеллекта в сфере информационной безопасности.

8. Телекоммуникационные технологии.

Содержание раздела: понятие «телекоммуникационные технологии»; этапы развития телекоммуникационных технологий; ресурсы и сервисы интернета; размещение информации в интернете; интернет-порталы; организация совместного доступа к документам; вебинары и веб-трансляции.

В заключение хотелось бы отметить, что современный этап развития общества требует от человека, имеющего высшее образование, понимания сущности и значения информации, а также хорошего владения средствами ИКТ, что и отражено в ФГОС ВПО, а для этого на технических направлениях подготовки бакалавров необходимо изучение трех взаимосвязанных и взаимодополняющих учебных дисциплин «Информатика», «Информационные технологии», информационные технологии в соответствующей сфере деятельности. Считаем, что предложенное нами содержание дисциплин является основой, позволяющей

успешно формировать ИКТ-компетенции, предусмотренные стандартами соответствующих направлений подготовки, а также обеспечивает унификацию и ограниченную стандартизацию дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии» для технических направлений подготовки бакалавров в университете.

Литература

1. Горылев, А.И. Методология TUNING: компетентностный подход при определении содержания образовательных программ / А.И. Горылев, Е.А. Пономарева, А.В. Русаков. – Н. Новгород, 2011.
2. Евстратова, Г.А. Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов / Г.А. Евстратова, Е.А. Смирнова // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2010. – № 3(22). – С. 16 – 19.
3. Лягинова, О.Ю. Использование кейс-метода при изучении информатики и информационных технологий / О.Ю. Лягинова, М.Г. Можая // Педагогическая информатика. – 2013. – № 2. – С. 34 – 40.
4. Могилев, А.В. Практикум по информатике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – М., 2005.
5. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И.В. Роберт. – М., 2008.
6. Серякова, С.Б. Компетентностный подход в определении образовательных стратегий высшей школы / С.Б. Серякова // Перспективы науки. – 2011. – № 10(25). – С. 314 – 316.
7. Хеннер, Е.К. Курс информатики в классическом университете / Е.К. Хеннер, Н.Н. Васильюк // Педагогическая информатика. – 2013. – № 2. – С. 3 – 15.

УДК 37

А.В. Онучина

ИНСТИТУТ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ: К ВОПРОСУ ТЕХНОЛОГИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ВНЕУРОЧНОЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной статье автор анализирует вопрос технологичности воспитательного процесса, технологию деятельности классного руководителя в условиях внеурочной деятельности и воспитательного процесса. Раскрыт методологический конструктор деятельности классного руководителя в условиях основных направлений внеурочной деятельности с формируемыми действиями. Автор придерживается технологического и деятельностного подходов к воспитанию обучающегося в условиях образовательного учреждения. Данные подходы являются основой для становления активности личности и успешной социализации в обществе.

Воспитание, классный руководитель, воспитательный процесс, внеурочная деятельность, стандарт, ценность, технологичный подход, деятельностный подход, субъект, педагогическое действие, нравственность, духовность, интеллект, культура, опыт, активность.

The author of the paper analyzes the technological effectiveness of educational process and the technology of form masters' activity under conditions of extracurricular activity and educational process. The methodological constructor of form-masters' activity under conditions of the main directions of extracurricular activity with configured action is presented. The author follows the technological and active approach to scholar's education in educational institutions. These approaches are considered to be the basis for formation of the personality and its successful socialization in the society.

Education, form master, educational process, extracurricular activity, standard, value, technological approach, activity approach, subject, pedagogic action, moral, secular, intellect, culture, experience, activity.