

Дистанционные образовательные технологии в системе подготовки специалистов в области информационных технологий

©2016 Гасанова З. А.

Дагестанский государственный университет народного хозяйства,
Махачкала, Россия; e-mail: Smile-ru2009@yandex.ru

РЕЗЮМЕ. Целью исследования было определение психолого-педагогических условий и построение модели использования дистанционных образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих ИТ-специалистов. **Методы.** Комплекс взаимосвязанных и дополняющих друг друга методов исследования двух уровней – теоретические и эмпирические методы. **Результаты.** Разработана и апробирована модель использования дистанционных образовательных технологий в профессиональной подготовке студентов ИТ-специальностей. **Выводы.** Результаты исследования демонстрируют эффективность разработанной модели применения дистанционных образовательных технологий в подготовке ИТ-специалистов.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, ИТ-специалист, модель обучения, профессиональная подготовка, электронный курс.

Формат цитирования: Гасанова З. А. Дистанционные образовательные технологии в системе подготовки специалистов в области информационных технологий // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2016. Т. 10. № 3. С. 28-32.

Distance Education Technologies in the Training of Specialists in the Field of Information Technologies

©2016 Zarema A. Gasanova

Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, Russia; Smile-ru2009@yandex.ru

ABSTRACT. Aim. The aim of our research is to determine the psychological and pedagogical conditions and the construction of a model for using the distance education technologies in teaching of future IT-specialists. **Methods.** The complex inter-related and complementary methods of research of two levels – the theoretical and empirical methods. **Results.** The authors of the article develop and test a model of using distance education technologies in training IT students. **Conclusions.** The results of the research demonstrate the effectiveness of the developed model of the distance education technologies' application in training of IT-specialists.

Keywords: distance education technologies, IT-specialist, the model of teaching, professional training, electronic course.

For citation: Hasanov Z. A. // Distance education technologies in the training of specialists in the field of information technologies. Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. 2016. V. 10. No. 3. Pp. 28-32. (In Russian)

Актуальной проблемой современного образования является подготовка специалистов, чьи компетенции будут

максимально удовлетворять требованиям работодателей, и организация учебного

процесса с учетом потребностей и возможностей личности обучающегося.

Профессиональная деятельность современного специалиста носит сложный динамический характер. Необходимо готовить специалистов способных работать в постоянно меняющихся условиях, т. е. современный специалист должен быстро адаптироваться к новым условиям и осваивать новые технологии. Для будущих специалистов в области информационных технологий (ИТ-специалистов) эта задача особенно актуальна, что связано со спецификой объекта их профессиональной деятельности.

Таким образом, основополагающим принципом современного образования является его непрерывность. Поэтому необходимо в учебном процессе использовать методы и технологии обучения, призванные не только дать определенные профессиональные знания и навыки, а главным образом выработать у обучающихся способность самостоятельно организовывать свою познавательную деятельность и использовать современные информационные средства для получения новых знаний.

Сегодня многие вузы, осуществляющие подготовку специалистов в области информационных технологий, работают в направлении совершенствования процесса подготовки, использования инновационных педагогических технологий, с целью повышения эффективности учебного процесса.

Наилучшим решением данной проблемы, а также задачи индивидуализации процесса обучения, на наш взгляд является использование в процессе профессиональной подготовки ИТ-специалистов дистанционных образовательных технологий (ДОТ) [1; 4].

Поэтому с 2011 г. в Дагестанском государственном университете народного хозяйства на факультете информационных технологий и управления, где осуществляется подготовка по таким направлениям как «Информационная безопасность», «Прикладная информатика» и «Бизнес-информатика», ведутся активные исследования в данном направлении.

Эффективность применения дистанционных образовательных технологий в профессиональной подготовке ИТ-специалистов зависит от ряда психолого-педагогических условий, которые необходимо обязательно учитывать при организации учебного процесса.

Анализ литературы позволил нам выделить следующие психолого-педагогические условия подготовки будущих ИТ-специалистов: психологические особенности и способы взаимодействия преподавателя и студентов в условиях ДОТ; использование педагогических технологий; разработка методических материалов и способов их доставки; контроль и самоконтроль студентов; подбор и использование видов обратной связи; выбор способов организации обучения с использованием ДОТ.

Для реализации на практике использования дистанционных образовательных технологий в профессиональной подготовке студентов ИТ-специальностей была разработана модель их применения в профессиональной подготовке студентов ИТ-специальностей [3].

Разработанная модель как любая дидактическая система, независимо от изучаемой предметной области и независимо от рассматриваемого периода, состоит из та-ких элементов как цель, содержание, мето-ды, средства и формы организации обуче-ния (Рис.).

Для реализации использования дистанционных образовательных технологий было разработано программно-методическое обеспечение процесса подготовки ИТ-специалистов на основе применения дистанционных образовательных технологий, состоящее из сетевого электронного курса по дисциплине «Криптографические методы защиты информации» (и смежных дисциплин), включающего интерактивный учебник и учебные материалы по дисциплине и средства взаимодействия.

Технологической платформой реализации обучения с применением дистанционных образовательных технологий является система дистанционного обучения «Прометей». Базовым объектом системы является учебный курс, состоящий из таких элементов как календарный план, содержащий как традиционные очные, так и дистанционные учебные мероприятия, библиотеки учебных и методических материалов, подсистемы общения и подсистему тестирования. Подсистема общения позволяет участникам учебного процесса взаимодействовать как в синхронном, так и в асинхронных режимах.

Ядром курса является электронный интерактивный учебник, структура и разделы которого соответствуют рабочей программе дисциплины. Количество и содержание учебных модулей соответствует изучаемым темам.

Каждый модуль курса содержит познавательную и учебно-практическую части. Познавательная часть формирует у слушателей курса теоретические знания, необходимые для решения профессиональных задач. Учебно-практическая часть призвана сформировать профессиональные умения и навыки. Обе части взаимно дополняют друг друга и позволяют сформировать у учащегося необходимые в практической работе компетенции.

Учебные модули являются структурными единицами курса, переход к очередному модулю может осуществляться только при успешном освоении предшествующих.

Для оценки эффективности предложенной идеи была применена методика сравнения результатов обучения в контрольной и экспериментальной группах.

В эксперименте участвовали студенты 2-4 курсов направления «Информационная безопасность», всего около 50 человек.

Для выделения контрольной и экспериментальной группы был проведен констатирующий эксперимент, целью которого было определение начального

уровня обученности студентов. В ходе констатирующего эксперимента учитывались оценки учащихся по дисциплинам профессионального цикла, результаты предварительного среза знаний, включающего оценку теоретических знаний и практических умений и навыков, а также владение общекультурными компетенциями.

В результате констатирующего эксперимента были сформированы контрольная и экспериментальная группы, примерно равные по начальному уровню подготовки.

Каждая из групп продолжала обучение. При этом контрольная группа обучалась по традиционной схеме, а экспериментальная с применением дистанционных образовательных технологий, по предложенной модели.

Для оценки эффективности применения разработанной модели были выделены следующие уровни:

1. Уровень сформированности общекультурных компетенций;
2. Уровень сформированности профессиональных компетенций (формируемых выбранной дисциплиной).

Для оценки уровня сформированности общекультурных компетенций применялся метод групповых экспертных оценок.

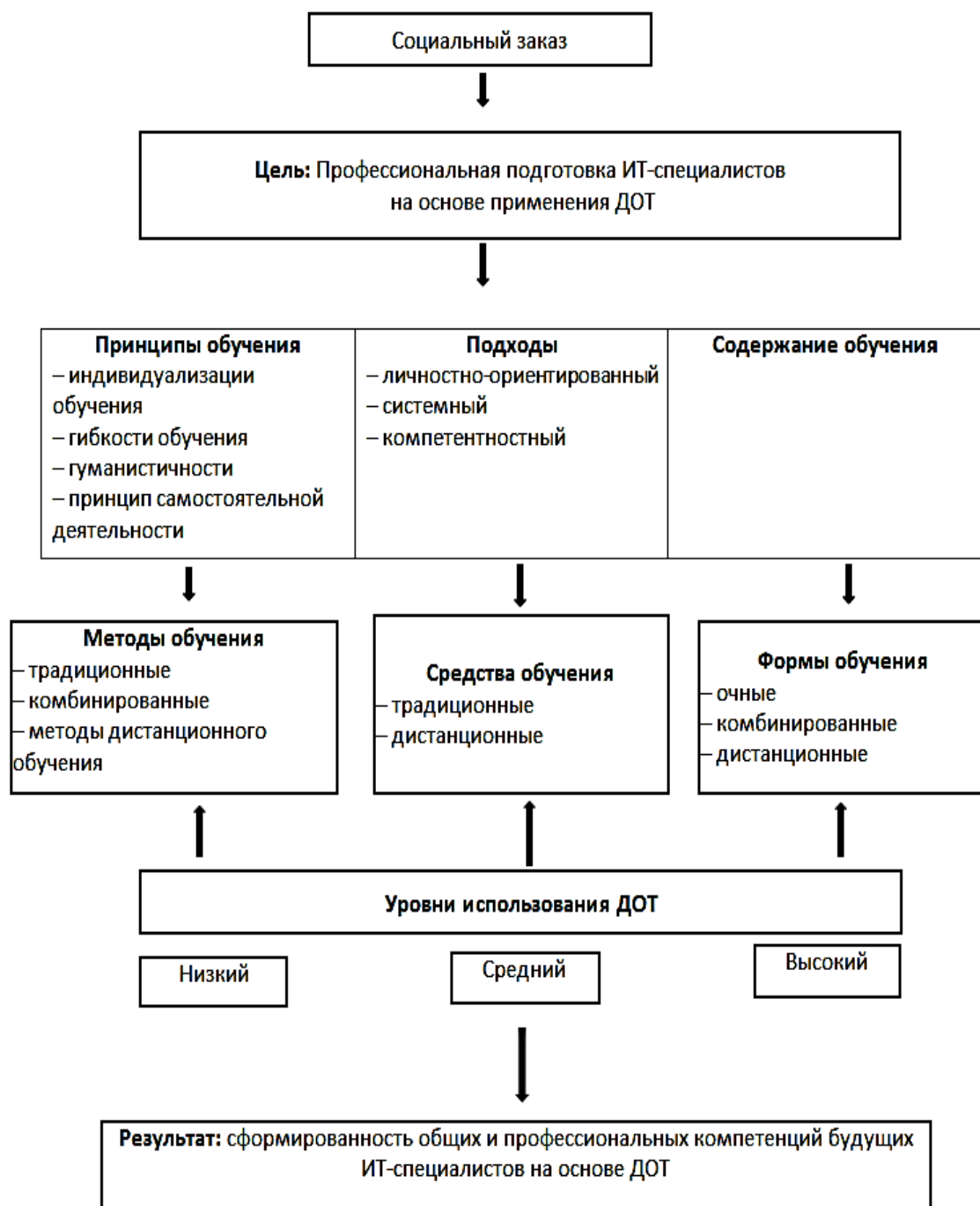


Рис. Модель использования дистанционных образовательных технологий в профессиональной подготовке студентов ИТ-специальностей

Экспертам были предложены двенадцать вопросов, позволяющих оценить общекультурные компетенции.

Для проверки уровня сформированности профессиональных компетенций осуществлялась проверка уровня усвоения

содержания (учебного материала) выбранной дисциплины, подобранного таким образом, чтобы максимально обеспечить требуемый результат обучения.

Для определения показателя усвоения содержания дисциплины

«Криптографические методы защиты информации» нами были применены уровни усвоения предложенные В. Беспалько [2].

По результатам полученных данных можно утверждать, что предложенная модель применения дистанционных образовательных технологий в подготовке ИТ-специалистов является эффективной, так как положительно влияет на качество профессиональной подготовки, существенно повышая ее уровень.

Проведенное исследование не исчерпывает всего ряда вопросов, связанных с проблемой

использования ДОТ в профессиональной подготовке студентов ИТ-специалистов. Основные перспективы исследования могут быть связаны с детальным изучением механизмов, факторов оптимизации процесса профессиональной подготовки студентов ИТ-специалистов на основе дистанционных образовательных технологий, развитие их ИКТ-компетентности в условиях новой информационно-коммуникационной образовательной среды вуза.

Литература

1. Алексеев А. Н. Дистанционное обучение инженерным специальностям: Монография. Сумы: Университетская книга, 2005. 333 с.
2. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. М. : Педагогика, 1999. 190 с.
3. Везилов Т. Г., Гасанова З. А. Модель использования дистанционных образовательных технологий в

профессиональной подготовке студентов ИТ-специальностей // Вестник Академии права и управления. 2014. № 37. С. 210- 219.

4. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. М. : ИИО РАО, 2010. 140 с.

References

1. Alekseev A. N. *Distantcionnoe obuchenie inzhenernym spetsial'nostyam* [Distance learning engineering special symbols and values]. Monograph. Sumy, University Book Publ., 2005. 333 p. (In Russian)
2. Bepal'ko V. P. *Slagaemye pedagogicheskoy tekhnologii* [Components of pedagogical technology]. Ed. by V. P. Bepalko. Moscow, Pedagogy Publ., 1999. 190 p. (In Russian)
3. Vezirov T. G., Gasanova A. Z. Model of the use of distance education technologies in the training

of student – IT-specialties. *Vestnik Akademii prava i upravleniya* [Bulletin of Law and Management's Academy], 2014. No. 37. Pp. 210 - 219. (In Russian)

4. Robert I. V. *Sovremennye informatsionnye tekhnologii v obrazovanii: didakticheskie problemy, perspektivy ispol'zovaniya* [Modern information technology in education: didactic problems, prospects of use]. Moscow, RAO Publ., 2010. 140 p. (In Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Принадлежность к организации

Гасанова Зарема Ахмедовна, заместитель заведующего кафедрой информационных технологий и информационной безопасности, Дагестанский государственный университет народного хозяйства (ДГУНХ), Махачкала, Россия; e-mail: Smile-ru2009@yandex.ru

Принята в печать 14.07.2016 г.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Affiliations

Zarema A. Gasanova, deputy of the head, the chair of Information Technologies and Information Security (ITIS), Dagestan State University of National Economy (DSUNE), Makhachkala, Russia; Smile-ru2009@yandex.ru

Received 14.07.2016.