

базовых компонентов технологий информационной безопасности по типам угроз, типам инфраструктур и их объектов, типам предъявляемых и выполняемых требований.

В разделе «Базовые компоненты технологий защиты от несанкционированного доступа к информации» представляются: концепция защиты от несанкционированного доступа к информации, защита средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации, защита автоматизированных систем межсетевыми экранами, показатели и классы защищённости средств вычислительной техники, автоматизированных систем, межсетевых экранов, характеристика защиты информации по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей.

В разделе «Базовые компоненты технологий защиты персональных данных» изучаются: базовая модель угроз безопасности персональных данных, методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных, формализации выбора средств защиты от актуальных угроз [2], объектно-ориентированный анализ интеграции средств защиты от актуальных угроз.

В разделе «Обеспечение безопасности информационных технологий» передаются знания по: обобщённой модели безопасности информационных технологий, описанию функциональных требований безопасности, характеристикам требований доверия к безопасности, характеристикам критериев оценки профиля защиты и задания по безопасности, характеристикам оценочных уровней доверия.

В разделе «Обеспечение безопасности сетевых технологий» раскрываются: канонический базис обеспечения информационной безопасности сетевых технологий, технологии информационной безопасности телекоммуникаций, методы и средства информационной безопасности беспроводных сетевых технологий.

Приобретаемые студентами бакалавриата знания и навыки необходимы для генерации и сопровождения безопасных информационных технологий.

#### **Список литературы**

1. *Птицын, А. В.* Генерация системно-аналитического ядра безопасных информационных технологий [Текст] / А. В. Птицын, Л. К. Птицына. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – 263 с.
2. *Птицын, А. В.* Аналитическое моделирование комплексных систем защиты информации [Текст] / А. В. Птицын, Л. К. Птицына. – Гамбург. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. – 293 с.

УДК 004.7

**Л. К. Птицына**

#### **ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД**

*Птицына Лариса Константиновна*

*ptitsina\_lk@inbox.ru*

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича», Россия, г. Санкт-Петербург*

## PREPARATION OF MASTERS OF TECHNOLOGY RESEARCH AND EDUCATIONAL ENVIRONMENTS

*Ptitsyna Larisa Konstantinovna*

*Federal State Educational Budget-Financed Institution of Higher Vocational Education the Bonch-Bruевич Saint-Petersburg State University of Telecommunications, SPbSUT, Russia, Saint-Petersburg*

**Аннотация.** *Представлена программа дисциплины «Технологии научно-образовательных сред». Определены группы компетенций студентов. Раскрыты компетенции каждой группы. Описаны знания, навыки и умения обучающихся.*

**Abstract.** *Presenting the program of the discipline «Technology research and educational environments». The groups of students competencies. Disclosed competence of each group. We describe the knowledge, skills and abilities of students.*

**Ключевые слова:** *информационные технологии; коммуникационные технологии; научно-образовательная среда; интеграция технологий; профильные компетенции.*

**Keywords:** *information technology; communications technology; scientific and educational environment; technology integration; specialized competence.*

Целью преподавания дисциплины «Технологии научно-образовательных сред» по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Коммуникационные технологии» является изучение концептуальных, теоретических, методических и практических основ технологий научно-образовательных сред [1]. Дисциплина предназначена для формирования фундамента подготовки будущих профессионалов в области инновационных IT-технологий. Содержание дисциплины ориентируется на развитие творческих способностей студентов, умений формулировать и решать задачи изучаемого направления, умений творчески применять и самостоятельно расширять и углублять свои знания. Поставленные цели достигаются на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования современных достижений в интеграции технологий. В результате изучения дисциплины у студентов формируются знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ и развитие технологического обеспечения научно-образовательных сред. При изучении этой дисциплины студенты знакомятся с принципами, моделями и методами интеграции технологий, обеспечивающими устойчивую конкурентоспособность профессиональной деятельности в условиях интенсивного развития экономики знаний. Приобретаемые студентами знания и навыки им потребуются для генерации и сопровождения научно-образовательных сред.

Образовательный процесс нацеливается на формирование следующих компетенций:

- профессионально-специализированных компетенций выпускника, определяемых вузом:
  - навыки управления информацией;
  - исследовательские навыки;
  - способность реализовывать перспективные линии культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования;

- толерантность;
- способность учиться, переоценивать свой социальный опыт, способность к критике и самокритике;
- креативность, способность к системному мышлению;
- способность использовать специализированные знания для освоения профильных дисциплин;
- способность использовать специализированные знания естественных наук для освоения дисциплин профилизации;
- профессиональных компетенций:
  - способность формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем;
  - способность разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
  - готовность осуществлять подготовку и обучение персонала;
- профильных профессиональных компетенций [2]:
  - способность к расширению сферы эффективного применения коммуникационных технологий по областям: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и лёгкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия;
  - способность к модификации этапов жизненного цикла коммуникационных технологий с целью повышения эффективности их применения в профессиональной деятельности по областям, предусмотренным соответствующим образовательным стандартом;
  - способность к разработке системно-аналитического наполнения коммуникационных технологий, обеспечивающего планирование, (или) определение, (или) оценивание, (или) гарантирование, (или) оптимизацию, (или) повышение эффективности их применения;
  - умения извлекать, представлять, оценивать, генерировать знания о коммуникационных технологиях в контексте профессиональной деятельности по областям, предусмотренным соответствующим образовательным стандартом;
  - способность к экономическим обоснованиям целесообразности внедрения новых коммуникационных технологий в объекты и процессы профессиональной и социальной направленности;
  - способность к организации комплексных работ по внедрению эффективных коммуникационных технологий в объекты и процессы профессиональной и социальной направленности;
  - способность к выделению новых приложений коммуникационных технологий;

- умения по прогнозированию, проектированию, созданию, внедрению, оцениванию, контролю и интеграции новых сервисов коммуникационных технологий;
- умения по повышению конкурентоспособности объектов и процессов профессиональной деятельности по областям, предусмотренным соответствующим образовательным стандартом за счёт целенаправленного внедрения эффективных коммуникационных технологий;
- умения по планированию и реализации модификации коммуникационных технологий, внедрённых в объекты и процессы профессиональной деятельности по областям, предусмотренным соответствующим образовательным стандартом;
- умения по ведению просветительской деятельности относительно функциональных возможностей современных высокоэффективных коммуникационных технологий;
- способность к формированию информационно-методического сопровождения коммуникационных технологий в образовательном контексте;
- способность к использованию коммуникационных технологий в научно-образовательных и информационно-культурно-образовательных средах.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- концепции технологий научно-образовательных сред;
- стандарты технологий научно-образовательных сред;
- модели и методы технологий научно-образовательных сред;
- функциональные спецификации основных компонентов технологий научно-образовательных сред;
- модели и методы интеграции технологий научно-образовательных сред;
- технологические приёмы формирования научно-образовательных сред;
- модели и методы жизненного цикла разработки методологий;
- модели и методы жизненного цикла разработки методик;
- методологии развития технологий научно-образовательных сред;

уметь:

- определять функциональные возможности технологий научно-образовательных сред;
  - создавать онтологии технологий научно-образовательных сред;
  - проводить инсталляцию новых компонентов научно-образовательных сред;
  - интегрировать технологии научно-образовательных сред;
  - развивать модели и методы технологий научно-образовательных сред;
  - проводить научные исследования и проектирование новых объектов профессиональной деятельности в научно-образовательных средах;
  - осуществлять подготовку и обучение персонала;
- владеть (демонстрировать способность и готовность):
- инструментальными средствами научно-образовательных сред;
  - приёмами разработки моделей и методов технологий научно-образовательных сред.

### ***Список литературы***

1. *Птицына, Л.К.* Технологии научно-образовательных сред [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 2 ч. / Л. К. Птицына. — СПб. : СПбГУТ, 2014. — 99 с.

2. *Птицына, Л.К.* Практика и научно-исследовательская работа. Формирование профессиональных компетенций при подготовке магистров по направлению 230400 «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Л. К. Птицына. — СПб. : СПбГУТ, 2013. — 87 с.

УДК 371.14

**К. Н. Савельев, О. Л. Назарова**

**ПЕРСПЕКТИВЫ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Савельев Кирилл Николаевич*

*zkircas@gmail.com*

*Назарова Ольга Леонидовна*

*oll.nazarova@mail.ru*

*ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова», Россия, г. Магнитогорск*

**PROSPECTS OF MOBILE LEARNING FOR CONTINUOUS TRAINING UNIVERSITY STUDENTS**

*Savel'ev Kirill Nikolaevich*

*Nazarova Olga Leonidovna*

*Russian State Education Technologies University, Russia, Magnitogorsk*

*Аннотация.* Данная статья посвящена обзору возможности использования мобильных технологий для организации современного обучения в высшем учебном заведении. Проведенный обзор позволяет утверждать, что использование мобильных устройств является важным педагогическим инструментом, позволяющим достичь наиболее высоких результатов в обучении студентов.

*Abstract.* This article reviews the possibility of the use of mobile technologies for modern education in higher education. The review suggests that the use of mobile devices is an important educational tool to achieve the best results in teaching students.

*Ключевые слова:* мобильное обучение; профессиональное образование; современное обучение.

*Keywords:* mobile learning ; professional education; advanced training.

В современных условиях дефицита времени, свойственных современному обществу, важную роль приобретает организация качественного непрерывного профессионального образования.

Непрерывное профессиональное образование – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности [5, с. 2].