

Министерство образования и науки
Российской Федерации
Томский государственный университет систем управления
и радиоэлектроники



**СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И СОДЕРЖАНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

Материалы международной
научно-методической конференции

26–27 января 2017 года
Россия, Томск

Томск
Издательство ТУСУРа
2017

УДК 378.1(063)
ББК 74.584(2)я431
С56

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники

Редакционная коллегия:

П.Е. Троян (председатель)
В.В. Подлипенский (зам. председателя)
Е.Ю. Агеев, М.А. Афонасова, А.И. Воронин, Н.С. Дьячко,
А.А. Конев, А.Л. Магазинникова, Е.Р. Менгардт,
П.В. Сенченко, Т.И. Суслова

Ответственный редактор А.А. Шелупанов

С56 Современное образование: развитие технологий и содержания высшего профессионального образования как условие повышения качества подготовки выпускников: материалы междунар. науч.-метод. конф., 26–27 января 2017 г., Россия, Томск. — Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2017. — 310 с.

ISBN 978-5-86889-758-0

Представлены результаты научно-методических разработок преподавателей вузов из 18 городов Российской Федерации и 6 городов ближнего зарубежья.

На пленарном заседании обсуждались проблемы, связанные с технологиями электронного обучения, технологии и содержание образования при подготовке кадров для предприятий оборонно-промышленного комплекса на примере стратегических партнеров ТУСУРа: АО «Информационные спутниковые системы» им. академика М.Ф. Решетнева» и Уральского проектно-конструкторского бюро АО «УПКБ «Деталь».

Содержание докладов на девяти секциях и круглом столе связано с тематикой конференции и посвящено совершенствованию технологий образования в рамках реализации компетентностного подхода и учета требований профессиональных стандартов.

Значительное внимание в представленных докладах уделено проблемам разработки фонда оценочных средств, инновациям в образовании, организации и совершенствованию технологий самостоятельной работы студентов.

Для студентов, преподавателей и специалистов высшей школы.

УДК 378.1(063)
ББК 74.584(2)я431

ISBN 978-5-86889-758-0

© Томск. гос. ун-т систем упр.
и радиоэлектроники, 2017

ники СФТИ НИ ТГУ, e-mail: mas22lova@sibmail.com

Коханенко Андрей Павлович, д-р физ.-мат. наук, профессор каф. квантовой электроники и фотоники РФФ НИ ТГУ, e-mail: kokh@mail.tsu.ru, 8(3822)413517.

E.S. Seliverstova, Yu.V. Maslova, A.P. Kokhanenko

PECULARITIES OF TRAINING ENGINEERS WITH CDIO CONCEPTION AND IN ACCORDANCE WITH MODERN EDUCATIONAL STANDARDS

In conditions of a new model of market economy the quality of professional education is of great importance for employers. CDIO (Conceive, Design, Implement, and Operate) conception, presented in the paper, promotes the development of demanded professional competences.

Keywords: engineering education, experts, fiber-optic communication links, engineers, radio-electronic systems and complexes.

Ю.В. Маслова, А.П. Коханенко

ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СПОСОБ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

В настоящее время в условиях быстро меняющихся образовательных стандартов одним из наиболее эффективных способов развития необходимых компетенций у обучающихся является проектный метод обучения, при котором студенты становятся не столько слушателями, сколько непосредственными участниками образовательного процесса.

Ключевые слова: проектный метод обучения, магистранты, образовательные стандарты, волоконно-оптические системы связи, проект.

В настоящее время идея проектного обучения становится интегрированным компонентом вполне разработанной и структурированной системы образования. Но суть ее остается прежней – стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение необходимой суммой знаний, и через проектную деятельность решать эти проблемы, умение практически применять полученные знания, развитие рефлексивного (по терминологии Джона Дьюи) или критического мышления [1].

Преподаватель в этом методе выступает в совершенно новой роли. Он перестает быть носителем готовой информации и должен побуждать обучающихся к поиску решения проблемы. В ходе совместного обсуждения преподаватель направляет обучающихся к нужному решению. Вся работа над проблемой, таким образом, приобретает контуры проектной деятельности.

Основой метода проектов является развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления [1].

Изучив и оценив все преимущества проектного обучения, мы предлагаем использовать его для проведения лабораторных работ на

единой лабораторно-исследовательской базе по ВОЛС для магистрантов. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени.

Как уже было замечено выше, подготовка магистрантов должна включать не только профессиональную, но и проектную составляющую. С этой целью была разработана схема проведения лабораторного практикума, в основе которой лежит методика проектного профессионального обучения. На первом этапе происходит планирование проекта и распределение зон ответственности между участниками группы, в процессе чего у обучающихся проявляются лидерские качества и умение работать в коллективе. На этом же этапе обучающиеся должны определить набор лабораторных стендов, необходимых для проведения экспериментальной части проекта. Разработки представляются на промежуточном семинаре, где обучающиеся докладывают о найденной информации и объясняют свой выбор того или иного пути решения проблемы. Для доказательства своей версии решения проблемы магистрантам необходимо провести модельный эксперимент [2].

Таким образом, включение проектного метода в модель проведения лабораторных работ

позволит развивать у магистрантов необходимые профессиональные компетенции.

Литература

1. Ларионов В.В., Пак В.В., Безвершук С.А. Интеграция познавательной и инновационной деятельности студентов средствами проектного обучения физике // Потенциал современной науки. 2014. № 5. С. 72–76.

2. Маслова Ю.В., Румбешта Е.А., Коханенко А.П. Профессиональная подготовка студентов радиофизического факультета в рамках лабораторного комплекса «Волоконно-оптические линии связи» // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. 2015. Вып. 8 (161). С. 120–125.

Маслова Юлия Валентиновна, канд. пед. наук, инженер лаборатории оптической электроники СФТИ НИ ТГУ, т. 89069488489, e-mail: mas22lova@sibmail.com

Коханенко Андрей Павлович, д-р физ.-мат. наук, профессор каф. квантовой электроники и фотоники РФФ НИ ТГУ, т. 8(3822)413517, e-mail: kokh@mail.tsu.ru

Yu.V. Maslova, A.P. Kokhanenko

PROJECT TRAINING AS AN EFFECTIVE METHOD OF TRAINING MASTERS IN ACCORDANCE WITH NEW EDUCATIONAL STANDARDS

The authors consider project training to be one of the most effective ways of developing professional competences of masters especially in conditions of rapid changing of educational standards. Such form of teaching enables students to be not ordinary listeners but direct participants of educational process.

Keywords: project method of training, masters, educational standards, fiber-optical communication systems, project.

К.И. Федорова, И.А. Екимова, Л.П. Тимофеева, Л.И. Олишевец

ФОРМИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» С ПОЗИЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Обсуждается формирование знаний, умений и навыков безопасного поведения у студентов при выполнении лабораторных и практических работ в химических лабораториях медицинского вуза. Рассмотрены компетенции медработников в соответствии с ФГОС ВО. По разработанным фондам оценочных средств проведено тестирование студентов на установление знаний правил техники безопасности при работе в химических лабораториях. Показана необходимость внедрения технологий и методик при подготовке студентов к осуществлению деятельности, обеспечивающей безопасность человека.

Ключевые слова: высшее образование, компетентностный подход, знания, умения, формирование безопасного поведения, дисциплина «Химия», тестирование студентов.

С введением новых Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), в основе которых лежит компетентностный подход, возникает потребность в методическом обеспечении образовательных программ подготовки студентов, которые смогли бы обеспечить гибкость и индивидуализацию процесса обучения с использованием новых технологий.

Цель исследования: разработка, обоснование и экспериментальная проверка фондов оценочных средств методического обеспечения образовательных программ, способствующих проверке знаний правил техники безопасности в химических лабораториях в рамках изучения дисциплины «Химия». Задача исследова-

ния: определить эффективность современных средств методического обеспечения образовательных программ дисциплины «Химия». В работе использован метод эмпирического исследования: метод контроля и измерения.

В медицинском вузе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и «Химия» являются обязательными, реализуемыми в рамках базовой части программы специалитета. В соответствии с требованиями ФГОС ВО у студентов необходимо формировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности [1]. Из анализа ФГОС ВО к общекультурной компетенции, формируемой у студентов, относится готов-