



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Информатизация образования и методика электронного обучения

Материалы II Международной конференции
Красноярск, 25–28 сентября 2018 г.

В двух частях

ЧАСТЬ 2



Промсвязьбанк



Копилетации. Технологии. Сервис.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сибирский федеральный университет

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И МЕТОДИКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Материалы II Международной научной конференции
Красноярск, 25–28 сентября 2018 г.

В двух частях

ЧАСТЬ 2

Под общей редакцией
доктора физико-математических наук
М. В. Носкова

Красноярск
СФУ
2018

УДК 378.147:004(082)
ББК 74.044.4я43
И741

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Правительства Красноярского края, Красноярского краевого фонда науки в рамках научного проекта: «Проект организации II Международной научной конференции "Информатизация образования и методика электронного обучения"»

Оргкомитет конференции выражает благодарность за поддержку организациям-партнерам: ПАО «Промсвязьбанк», ООО «Красноярск Техно Сервис», АО «ИРТех»

И741 Информатизация образования и методика электронного обучения : материалы II Междунар. науч. конф. Красноярск, 25–28 сентября 2018 г. : в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. М. В. Носкова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – 336 с.

ISBN 978-5-7638-3999-9 (ч. 2)

ISBN 978-5-7638-4000-1

Представлены статьи секции «Информатизация методических систем обучения в предметной области».

Предназначены специалистам библиотек, преподавателям вузов и школ, студентам педагогических специальностей, а также всем интересующимся данными проблемами.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

УДК 378.147:004(082)

ББК 74.044.4я43

Электронный вариант издания
см.: <http://catalog.sfu-kras.ru>

ISBN 978-5-7638-3999-9 (ч. 2)
ISBN 978-5-7638-4000-1

© Сибирский федеральный университет, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	7
Абдукадыров А. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА CASE-STADY В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ	8
Андрюшкова О. В., Григорьев С. Г. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ЭМЕРГЕНТНОМ ОБУЧЕНИИ.....	13
Аникеева О. С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ШКОЛЬНОГО КУРСА ГЕОГРАФИИ	18
Антонов А. Ю., Веряев А. А. РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ТЕЗАУРУСНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ	23
Атанасян С. Л., Босова Л. Л., Поликарпов С. А. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ СРЕДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ	27
Баснова Г. М., Жумадиллаева А. К. ФОРМИРОВАНИЕ И АДАПТАЦИЯ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	31
Бажнов И. О., Черников Д. Ю. ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТОТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБМЕНЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ В ЗАДАЧАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	36
Бароненко Е. А., Скоробренко И. А. РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ.....	41
Бархатова Д. А., Нигматулина Э. А. НАТУРНО-ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В УСЛОВИЯХ ПОЛИЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ.....	46
Безызвестных Е. А. РАЗВИТИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ТьюТОРОВ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧАЮЩЕГО КУРСА В ПРОЦЕССЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Е-ПОРТФОЛИО В ЛИЧНОСТНОМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ»).....	50
Блинова Т. Л., Подчиленов И. Е. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	55
Вдовых П. Е., Мальцев Е. А. ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	59
Воног В. В. ЦИФРОВЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРИ СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В АСПИРАНТУРЕ.....	64
Гефан Г. Д., Кузьмин О. В. КОМПЬЮТЕРНАЯ ИМИТАЦИЯ КАК МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ИГР	69
Голубев О. Б. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОГРАФИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	74
Дамаданова А. С., Недюрмагомедов Г. Г. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ.....	78

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ
МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ
В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ**

УДК 37.022

Е. А. Безызвестных

e-mail: ebezyzvestnykh@sfu-kras.ru

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

**РАЗВИТИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ТьюТОРОВ
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧАЮЩЕГО КУРСА
В ПРОЦЕССЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Е-ПОРТФОЛИО
В ЛИЧНОСТНОМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ»)**

Описаны методические основы формирования ИКТ-компетентности бакалавров – будущих педагогов-тьюторов в процессе обучения по дисциплине «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии». Основу методики составляет реализация одноименного электронного обучающего курса, основанного на смешанной модели обучения, с учетом требований современных стандартов.

Ключевые слова: ИКТ-компетентность, бакалавр, педагогическое образование, электронный портфолио, электронный обучающий курс, смешанное обучение.

Развитие цифровой экономики и становление цифрового общества в России предполагает подготовку педагогов с учетом требований современных образовательных и профессиональных стандартов. Одним из условий эффективной подготовки будущих педагогов, которые «на выходе» из вуза готовы и способны к практической реализации требований ФГОС ВО и профессионального стандарта педагога в области использования ИКТ-технологий в профессиональной деятельности, является формирование у них ИКТ-компетентности.

В ситуации трансформации образования в цифровое от педагогов требуются новые навыки, понимание современной информационной среды, работа в направлении информационной безопасности. Новое поколение обучающейся молодежи все активнее используют социальные сети и ресурсы Интернета. При подготовке педагогов необходимо использовать новые образовательные технологии для реализации их информационных, коммуникационных и медийных запросов, обеспечения в свободе перемещения, разнообразия, многовариативности и дальнейшего применения в профессиональной деятельности.

Таким образом, направления развития информатизации и цифровизации педагогического образования становятся все более актуальны-

ми, отвечая запросам современного общества и требованиям государства. В. В. Гриншкун под информатизацией образования понимает процесс обеспечения сферы образования теорией и практикой разработки и использования современных информационных технологий и средств, ориентированных на достижение психолого-педагогических целей обучения и воспитания [1].

Одной из современных тенденций, связанных с информатизацией и цифровизацией, характерных для разных уровней образования РФ, является формирование и совершенствование профессиональной ИКТ-компетентности педагогов. Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата) [2] выпускник, освоивший программу, должен обладать общепрофессиональной компетенцией: «способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)» – ОПК-2.

Существенное внимание уделено проблеме формирования компетентности учителя в области информационных и коммуникационных технологий и в Профессиональном стандарте педагога [3]. Профессиональная педагогическая ИКТ-компетентность присутствует во всех компонентах Профессионального стандарта. Профессиональная деятельность современных педагогов направлена на модернизацию методических систем обучения на базе реализации дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий.

В настоящее время в психолого-педагогических исследованиях существуют различные определения ИКТ-компетентности. Наиболее актуальными являются определения ИКТ-компетентности в работах А. А. Кузнецова, В. В. Лаптева, М. П. Лапчика, О. Г. Смоляниновой, А. В. Хуторского. В данном исследовании под ИКТ-компетентностью будущих педагогов образовательного профиля «Тьютор» будем понимать интегрированную личностно-профессиональную характеристику, включающую мотивационно-ценностный, когнитивно-операционный, инструментально-деятельностный, рефлексивно-оценочный компоненты, составляющую профессиональной компетентности, представляющей квалифицированное использование современных ИКТ в своей деятельности при решении профессиональных задач.

Одним из современных ИКТ-ресурсов формирования ИКТ-компетентности является электронный портфолио. В настоящее время электронный портфолио рассматривается как технология [4], метод, продукт, процесс, средство. В нашем исследовании мы придерживаемся точки зрения, что электронный портфолио может выступать как одно

из интегрированных средств формирования ИКТ-компетентности у будущих педагогов в современной электронной информационно-образовательной среде, отвечающих требованиям актуальных образовательных стандартов и Профессионального стандарта педагога. Благодаря созданию и дальнейшему развитию бакалаврами – будущими педагогами индивидуальных электронных портфолио в рамках реализации специализированных дисциплин при поддержке электронных обучающих курсов, созданных на основе модели смешанного обучения, происходит эффективное формирование ИКТ-компетентности.

Рассмотрим методические основы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в рамках реализации дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии». В основу разработанной методики формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов образовательного профиля «Тьютор» средствами электронного портфолио положен ряд компонентов: целевой, содержательный и процессуально-технологический. Данная дисциплина реализуется при поддержке одноименного обучающего курса (ЭОК) «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» [5] на основе смешанной модели обучения в системе электронного обучения СФУ на платформе LMS Moodle. Таким образом, практические занятия, организация самостоятельной работы происходят в аудиторной и в электронных средах. ЭОК по дисциплине «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» содержит подробное описание хода предаудиторной, аудиторной, постаудиторной работы и деятельности студентов в электронной среде. Отметим, что самостоятельная работа студентов осуществляется в двух формах: предаудиторной и постаудиторной.

Также ЭОК включает ресурсы и ссылки на внешние источники, которые необходимы при выполнении выданных преподавателями заданий. На рисунке представлен фрагмент модуля «Методология электронного портфолио и программные средства его разработки» ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии».

Эксперимент по апробации описанной выше методики проводился в ходе подготовки студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Тьютор» на базе Института педагогики, психологии и социологии ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» на кафедре информационных технологий обучения и непрерывного образования в период с 2013 по 2018 г. Результаты опытно-экспериментальной работы доказали эффективность разработанной методики, так как число студентов с конструктивным уровнем ИКТ-компетентности составило 32 %, продуктивным – 46 %, репродуктивным – 22 % (данные 2017/18 учебного года).

12 - 18 сентября Е-портфолио как продукт и как процесс

Преаудиторная работа

Оформление рефлексивного материала для написания эссе по теме: "Е-портфолио: продукт или процесс?"

Интерактивная мини-игра: "Е-портфолио как продукт и процесс"

В данной лекции использованы материалы Новиковой Т. Г., Смоляниновой О. Г.

Аудиторная работа

Деловая игра: «Е-портфолио – продукт или процесс?»

Добавление ответа на задание по деловой игре

Уважаемые студенты!

Несмотря на то, что вы выполнили работу в группах, огромная просьба прикрепить ответ на задание каждому участнику группы, так как у преподавателей возникает трудность с технической настройкой данного задания.


Спасибо!

Постаудиторная работа

Написание мини-эссе на тему: "Е-портфолио: продукт и или процесс?"

19 - 25 сентября Регистрация и наполнение портфолио на сайте ИППС

Работа в электронной среде



Регистрация на сайте ИППС, создание профиля в-портфолио

Заполнение электронного содержания и материалки на сайте ИППС

Рисунок. Фрагмент модуля «Методология электронного портфолио и программные средства его разработки» ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»

Список литературы

1. Гриншкун В. В. Развитие интегративных подходов к созданию средств информатизации образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. М., 2004.
2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»): Приказ Минобрнауки РФ от 22.02.2018 № 121; зарегистрировано в Минюсте России 15.03.2018 № 50362. URL: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_16032018.pdf.
3. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»: Приказ Минтруда России от 18.10.2013. № 544н. URL: <http://legalacts.ru/doc/prikaz-mintruda-rossii-ot-18102013-n-544n/>.
4. Смолянинова О. Г. Проблема оценивания образовательных достижений: технология е-портфолио // Информатика и образование. 2016. № 1. С. 55–63.
5. Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии: электрон. обучающий курс. URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8230>.

Ekaterina A. Bezyzvestnykh

e-mail: ebezyzvestnykh@sfu-kras.ru

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

DEVELOPMENT ICT COMPETENCE
OF FUTURE TEACHERS-TUTORS AT THE SUPPORT
OF ELECTRONIC TRAINING COURSE
IN THE PROCESS BLENDED LEARNING
(THE EXAMPLE DISCIPLINE "E-PORTFOLIO
IN PERSONAL AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT")

The article describes methodical framework for building ICT-competence of bachelors future teachers tutors in the education process on the subject "E-portfolio in personal and professional development". The foundations of the methodology is the implementation of the e-learning course of the same name, based on a mixed training model in line with the requirements of the current standards.

Keywords: ICT competence, bachelor, education science, electronic portfolio, electronic training course, blended learning.

Научное издание

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И МЕТОДИКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Материалы II Международной научной конференции
Красноярск, 25–28 сентября 2018 г.

В двух частях

ЧАСТЬ 2

Под общей редакцией
Носкова Михаила Валериановича

Компьютерная верстка *А. А. Быковой*

Представлены статьи секции «Информатизация методических систем обучения в предметной области».

978-5-7638-3999-9 (ч. 2)



9 785763 839999

978-5-7638-8400-1



9 785763 840001

