

ISSN 1991-346X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА
СЕРИЯСЫ**



СЕРИЯ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ



**PHYSICO-MATHEMATICAL
SERIES**

1 (305)

**ҚАҢТАР – АҚПАҢ 2016 ж.
ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ 2016 г.
JANUARY – FEBRUARY 2016**

1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі,

Мұтанов Г. М.

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Әшімов А.А.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байғұнчекөв Ж.Ж.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Жұмаділдаев А.С.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қалменов Т.Ш.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Мұқашев Б.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Өтелбаев М.О.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Тәкібаев Н.Ж.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Харин С.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішев М.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Жантаев Ж.Ш.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қалимолдаев М.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Косов В.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Мұсабаев Т.А.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Ойнаров Р.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Рамазанов Т.С.** (бас редактордың орынбасары); физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Темірбеков Н.М.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Өмірбаев У.У.**

Р е д а к ц и я к ең е с і:

Украинаның ҰҒА академигі **И.Н. Вишневский** (Украина); Украинаның ҰҒА академигі **А.М. Ковалев** (Украина); Беларусь Республикасының ҰҒА академигі **А.А. Михалевич** (Беларусь); Әзірбайжан ҰҒА академигі **А. Пашаев** (Әзірбайжан); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **И. Тигиняну** (Молдова); мед. ғ. докторы, проф. **Иозеф Банас** (Польша)

Главный редактор

академик НАН РК

Г. М. Мутанов

Редакционная коллегия:

доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **А.А. Ашимов**; доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **Ж.Ж. Байгунчеков**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **А.С. Джумадильдаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Т.Ш. Кальменов**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Б.Н. Мукашев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **М.О. Отелбаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Н.Ж. Такибаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **С.Н. Харин**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Е. Абишев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.Ш. Жантаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Н. Калимолдаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **В.Н. Косов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.А. Мусабаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Р. Ойнаров**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.С. Рамазанов** (заместитель главного редактора); доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.М. Темирбеков**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **У.У. Умирбаев**

Редакционный совет:

академик НАН Украины **И.Н. Вишневский** (Украина); академик НАН Украины **А.М. Ковалев** (Украина); академик НАН Республики Беларусь **А.А. Михалевич** (Беларусь); академик НАН Азербайджанской Республики **А. Пашаев** (Азербайджан); академик НАН Республики Молдова **И. Тигиняну** (Молдова); д. мед. н., проф. **Иозеф Банас** (Польша)

«Известия НАН РК. Серия физико-математическая». ISSN 1991-346X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5543-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,

www.nauka-nanrk.kz / physics-mathematics.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75.

Editor in chief

G. M. Mutanov,
academician of NAS RK

Editorial board:

A.A. Ashimov, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **Zh.Zh. Baigunchekov**, dr. eng. sc., prof., academician of NAS RK; **A.S. Dzhumadildayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **T.S. Kalmenov**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **B.N. Mukhashev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **M.O. Otelbayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **N.Zh. Takibayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **S.N. Kharin**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **M.Ye. Abishev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Zh.Sh. Zhantayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.N. Kalimoldayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **V.N. Kosov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.A. Mussabayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **R. Oinarov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.S. Ramazanov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK (deputy editor); **N.M. Temirbekov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **U.U. Umirbayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

I.N. Vishnievski, NAS Ukraine academician (Ukraine); **A.M. Kovalev**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **A.A. Mikhalevich**, NAS Belarus academician (Belarus); **A. Pashayev**, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **I. Tighineanu**, NAS Moldova academician (Moldova); **Joseph Banas**, prof. (Poland).

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Physical-mathematical series.
ISSN 1991-346X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5543-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

www.nauka-nanrk.kz / physics-mathematics.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

PHYSICO-MATHEMATICAL SERIES

ISSN 1991-346X

Volume 1, Number 305 (2016), 106 – 110

NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

G. B. Issayeva, N. Kylyshpaeva

Kazakh State Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: Guka_issaeva@mail.ru

Keywords: the additional vocational training, new information-communication technologies, education system

Abstract. In article the analysis of current trends of development of system of additional professional education with application of new information technologies is carried out. One of main goals of professional education consists in formation of information competence is a readiness of pupils independently to work with information of various sources, to look for, analyze, transform, to apply information to the solution of problems. I developed methodical indications for all main sections of electrical equipment for carrying out laboratory and practical works. For modeling of electric circuits the trained use laboratory stands that allows to receive practical skills and to observe result of the activity. For increase of efficiency and quality of assimilation of knowledge text material is supplemented a flash presentations – schematically and visually presented abstracts of separate thematic sections accompanied by offscreen sounding that allows to use it at tuition by correspondence.

Undoubted plus of this resource is existence of control tests. Unlike training, they don't give information on what answer in what task is true; the result is told to the user upon termination of testing and serves as an objective assessment of his knowledge. Therefore without information technologies, it is equal as without power, transport and chemical technologies, it can't normally function.

УДК 377.1:002.6:[53+52

**НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ**

Г. Б. Исаева, Н. Кылышбаева

Казахский государственный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, новые информационно-коммуникационные технологии, система образования.

Аннотация. В статье проведен анализ современных тенденций развития системы дополнительного профессионального образования с применением новых информационных технологий. Одна из главных целей профессионального образования заключается в формировании информационной компетенции - это готовность учащихся самостоятельно работать с информацией различных источников, искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем. Для проведения лабораторных и практических работ мы разработали методические указания по всем основным разделам электротехники. Для моделирования электрических схем обучающиеся пользуются лабораторными стендами, что позволяет получать практические навыки и наблюдать результат своей деятельности. В целях повышения эффективности и качества усвоения знаний текстовый материал дополняется флеш-презентациями – схематично и наглядно представленными конспектами отдельных тематических разделов в сопровождении закадрового звучания, что позволяет его использовать при заочной форме обучения.

Несомненным плюсом этого ресурса является наличие контрольных тестов. В отличие от тренировочных, они не дают информации о том, какой ответ в каком задании является верным; результат сообщается пользователю по окончании тестирования и служит объективной оценкой его знаний. Поэтому без информационных технологий, равно как без энергетических, транспортных и химических технологий, оно нормально функционировать не может.

Современный этап развития общества характеризуется рядом особенностей, к которым следует, прежде всего, отнести: возросшую значимость интеллектуального труда, ориентированного на использование информационного ресурса глобального масштаба; потребность в осуществлении доступной и оперативной коммуникации между отдельными специалистами и творческими коллективами для решения совместных научно-исследовательских задач и работы над едиными проектами; интегративный характер процессов, охватывающих науку, технику, образование.

Эти особенности современного социума характеризуются процессом информатизации, сущность которого заключается в непрерывном повышении уровня как профессиональной, так и информационной компетентности каждого специалиста.

Одна из главных целей профессионального образования заключается в формировании информационной компетенции - это готовность учащихся самостоятельно работать с информацией различных источников, искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем.

В настоящее время существует множество информационных ресурсов для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Для организации проведения уроков по дисциплине «Электротехника и электроника» обучающихся на втором курсе отделения «Техническое обслуживание автомобильного транспорта», мы используя электронный учебник «Электротехника и электроника», подготовленный Г.В.Савиловым.

Электронный курс состоит из трёх разделов: электротехника, электроника и импульсная и цифровая техника в электронике. Теоретические сведения представлены в наиболее доступной и понятной форме, логически взаимосвязаны соответствующим математическим аппаратом и терминологией с пояснением физического смысла математических выражений путем графического представления процессов и явлений, относящихся к электричеству и электронике.

Прочитав очередную главу, обучающиеся с помощью контрольных вопросов для повторения, а также тренировочных тестов в интерактивном режиме могут проверить свои знания. Система тестирования позволяет многократно повторять попытки самоконтроля. Данный учебник хорош тем, что при неправильном ответе указываются разделы текста, содержащие верный ответ. Обучающиеся, успешно справившиеся с тренировочным тестированием, могут быть уверены в том, что овладели базовыми знаниями по теме.

В целях повышения эффективности и качества усвоения знаний текстовый материал дополняется флеш-презентациями – схематично и наглядно представленными конспектами отдельных тематических разделов в сопровождении закадрового звучания, что позволяет его использовать при заочной форме обучения.

Несомненным плюсом этого ресурса является наличие контрольных тестов. В отличие от тренировочных, они не дают информации о том, какой ответ в каком задании является верным; результат сообщается пользователю по окончании тестирования и служит объективной оценкой его знаний.

Для проведения лабораторных и практических работ я разработал методические указания по всем основным разделам электротехники. Для моделирования электрических схем обучающиеся пользуются лабораторными стендами, что позволяет получать практические навыки и наблюдать результат своей деятельности.

Применение ИКТ в системе профессионального образования способствует реализации следующих педагогических целей:

- развитие личности обучающегося, подготовка к самостоятельной продуктивной профессиональной деятельности;
- реализация социального заказа, обусловленного потребностями современного общества.

Инновационные технологии обучения, отражающие суть будущей профессии, формируют профессиональные качества специалиста, являются своеобразным полигоном, на котором обучающиеся могут отработать профессиональные навыки в условиях, приближенных к реальным.

Информационными технологиями называют различные способы, механизмы и устройства обработки и передачи информации. Основное средство для этого – персональный компьютер,

дополнительное – специальное программное обеспечение, возможность обмена информацией посредством сети Интернет и сопутствующее оборудование. Во многих учебных заведениях информационные технологии до сих пор считаются инновационными – то есть новыми, способными существенно изменить, оптимизировать учебный процесс. И хотя ежедневное использование компьютера уже давно стало нормой, но постоянное появление усовершенствованных программ значительно расширяет образовательные возможности.

Вот только некоторые процессы в обучении, которые значительно упрощают инновационные технологии:

Получение необходимой информации и повышение уровня знаний;

Систематизация информации, благодаря справочникам и электронным библиотекам;

Отработка различных навыков и умений, проведение удаленных лабораторных экспериментов;

Визуализация информации и ее демонстрация (например, на презентациях);

Проведение сложных расчетов и автоматизация рутинных операций;

Моделирование объектов и ситуаций с целью их изучения;

Обмен информацией между несколькими пользователями, находящимися на большом расстоянии друг от друга.

Нужно ли вам получить какую-то информацию, сделать расчеты по сложным формулам, проверить, как будет работать та или иная идея, обсудить с преподавателем и сокурсниками какую-то проблему, не выходя из дома, – все это можно сделать благодаря современным технологиям, что делает сам процесс получения знаний и обучения намного более эффективным.

Когда сегодня говорят об информационных технологиях в образовании, нередко подразумевают мультимедийные технологии, которые, по мнению российских и зарубежных исследователей, помогают более глубоко исследовать многие вопросы, при этом сокращают время на изучение материала. Мультимедиа представляет собой текстовую, видео-, аудио- и фото-информацию, представленную в одном цифровом носителе, а также предполагающую возможность интерактивно взаимодействовать с ней. Проще говоря, мультимедиа позволяют одновременно работать с изображением, текстом и звуком, и при этом учащемуся, как правило, отводится активная роль. Например, в обучающем курсе можно менять темп обучения или самостоятельно проверять, насколько хорошо освоен материал. Такой индивидуальный подход не только более успешно раскрывает способности учащегося, но и предполагает развития творческого начала.

В образовательном процессе мультимедиа используется и для проведения мультимедийных презентаций, и для создания обучающих курсов, и в дистанционном обучении.

Современное общество наполнено и пронизано потоками информации, которые нуждаются в обработке. Поэтому без информационных технологий, равно как без энергетических, транспортных и химических технологий, оно нормально функционировать не может.

Социально-экономическое планирование и управление, производство и транспорт, банки и биржи, средства массовой информации и издательства, оборонные системы, социальные и правоохранительные базы данных, сервис и здравоохранение, учебные процессы, офисы для переработки научной и деловой информации, наконец, Интернет – всюду ИТ. Информационная насыщенность не только изменила мир, но и создала новые проблемы, которые не были предусмотрены.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник/ Под ред. Г.А.Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 1998.

[2] Информационные технологии управления: Учебн. пособие для вузов/ Под ред. проф. Г.А.Титоренко. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2003.

[3] Макарова Н. В., Матвеева Л. А., Бройдо В. Л. Информатика: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 1997.

[4] Нейл Дж. Рубенкинг. Эффективный поиск в Интернете// PC Magazine. – 2001. – №6.

[5] Роберт И. Современные информационные технологии в образовании. – М.: Школа-Пресс, 1994.

[6] Семенов М.И. и др. Автоматизированные информационные технологии в экономике // Финансы и статистика – 2000 - № 9.

- [7] Талантов М. Поиск в Интернете: использование имён// Компьютер Пресс. – 2000. – №2.
- [8] Коммерс П. Социальные медиа в обучении с применением ИКТ: Аналит. записка, март, 2011. М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2011.
- [9] Кукульска-Хьюм А. Мобильное обучение: Аналит. записка, декабрь, 2010. М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2010.
- [10] Склейтег Н. Облачные вычисления в образовании: Аналит. записка, сентябрь, 2010. М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2010.
- [11] Й.-С. Диверсификация учебных платформ: Аналит. записка, июль, 2011. М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2011.
- [12] Абель Р., Мэттсон Л, ЧоУ.-S. Отчет о проблеме стандартизации: IMS общий патрон – перспективы применения общего патрона//RM 2007-21. КРИС, 2007.
- [13] АронникR., RoksaJ. Академически по течению: ограниченное изучение в студенческих городках. Чикаго: UniversityofChicagoPress, 2011.
- [14] Модели Бэксича П. Альтернатива образовательной доставки: стратегическое Резюме, сентябрь 2012. Москва: Институт ЮНЕСКО Информационных технологий в Образовании, 2012.
- [15] Блэр К., Шварц Д. Как технология может изменить оценку: стратегическое Резюме, октябрь 2012. Москва: Институт ЮНЕСКО Информационных технологий в Образовании, 2012.
- [16] Букингам аналитика Шума С. Лирнинга: стратегическое Резюме, ноябрь 2012. Москва: Институт ЮНЕСКО Информационных технологий в Образовании, 2012.
- [17] ConoleG. ICT и управление общим имуществом в учебных заведениях: стратегическое Резюме, май 2012. Москва: Институт ЮНЕСКО Информационных технологий в Образовании, 2012.
- [18] ICT в Образовательных Индикаторах: Предложенные основные индикаторы, основанные на метаанализе отобранных Международных Школьных Обзоров. Канада: Институт UUNESCO Статистики, 2006.
- [19] Джонсон Л., Левин А., Смит Р. Отчет о горизонте 2009 года. Остин, Техас: новый консорциум СМИ, 2009.
- [20] Макнейлл С., КраанW. Распределенная среда обучения: обзор, февраль 2010. JISCCETIS, 2010.
- [21] OLPC – Один Ноутбук за Детскую инициативу.
- [22] SclaterN. Электронное обучение в Облаке//Международный журнал Виртуальной и Личной Среды обучения. 2010. Издание 1. Выпуск 1.
- [23] VoogtJ. ICT для изменения учебного плана: стратегическое Резюме, апрель 2012. Москва: Институт ЮНЕСКО Информационных технологий в Образовании, 2012.
- [24] Мировой Конгресс Open Educational Resources (OER): 2012 Париж, Декларация OER. Париж, 20-22 июня 2012. Париж: ЮНЕСКО, 2012.

REFERENCE

- [1] The automated information technologies in economy: The textbook / Under the editorship of G. A. Titorenko. – М.: UNITY, 1998.
- [2] Information technologies of management: Uchebn. a grant for higher education institutions / Under the editorship of the prof. G. A. Titorenko. – М.: UNITY – it is GIVEN, 2003.
- [3] Makarova N. V., Matveev L. A., Broydo V. L. Informatika: Textbook. – М.: Finance and statistics, 1997.
- [4] Neill Dzh. Rubenking. Effective search on the Internet//PC Magazine. – 2001. – No. 6.
- [5] Robert I. Modern information technologies in education. – М.: School Press, 1994.
- [6] Semenov M. I., etc. The automated information technologies in economy//Finance and statistics – 2000 - No. 9.
- [7] Talents of M. Search on the Internet: use of names//Computer Press. – 2000. – No. 2.
- [8] Коммерс Item. Social media in training with application of ICT: Analit. note, March, 2011. М.: UNESCO institute on information technologies in education, 2011.
- [9] Kukulska-Hulme A. Mobile training: Analit. note, December, 2010. М.: UNESCO institute on information technologies in education, 2010.
- [10] Skleyter N. Cloud computing in education: Analit. note, September, 2010. М.: UNESCO institute on information technologies in education, 2010.
- [11] Y.-S. Diversification of educational platforms: Analit. note, July, 2011. М.: UNESCO institute on information technologies in education, 2011.
- [12] Abel R., Mattson L, Cho Y.-S. Standardization Issue Report: IMS Common Cartridge – Prospects for the Application of Common Cartridge // RM 2007-21. KERIS, 2007.
- [13] Arum R., Roksa J. Academically Adrift: Limited Learning on College Campuses. Chicago: University of Chicago Press, 2011.

- [14] Bacsich P. Alternative models of education delivery: Policy Brief, September, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.
- [15] Blair K., Schwartz D. How technology can change assessment: Policy Brief, October, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.
- [16] Buckingham Shum S. Learning analytics: Policy Brief, November, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.
- [17] Conole G. ICT and general administration in educational institutions: Policy Brief, May, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.
- [18] ICTs in Education Indicators: Suggested core indicators based on meta-analysis of selected International School Surveys. Canada: UNESCO Institute for Statistics, 2006.
- [19] Johnson L., Levine A., Smith R. The 2009 Horizon Report. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2009.
- [20] MacNeill S., Kraan W. Distributed Learning Environment: Briefing Paper, February, 2010. JISC CETIS, 2010.
- [21] OLPC – One Laptop Per Child initiative.
- [22] Selater N. E-Learning in the Cloud // International Journal of Virtual and Personal Learning Environments. 2010. Vol. 1. Issue 1.
- [23] Voogt J. ICTs for curriculum change: Policy Brief, April, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.
- [24] World Open Educational Resources (OER) Congress: 2012 Paris OER Declaration. Paris, 20-22 June 2012. Paris: UNESCO, 2012.

БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Г. Б. Исаева, Н. Кылышбекова

Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: қосымша кәсіптік білім беру, жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, білім беру жүйесі.

Аннотация. Мақалада қосымша кәсіптік білім жүйесін дамытудың жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып, қазіргі заманғы үрдістерді талдау жүргізілді. Дербес жұмыс істеуге дайындығын қалыптастыру басты мақсаттарының бірі болып табылады, оқушылардың кәсіптік білім беру проблемаларын шешу үшін, іздеу, түрлі көздер ақпаратпен ақпараттық құзыреттілік – бұл ақпаратты пайдалануға талдауға, түрлендіру. Зертханалық және электротехника мен практикалық жұмыстар жүргізу үшін барлық негізгі бөлімдері бойынша емтихандарды әзірледі. Модельдеу үшін пайдаланады және бақылауға алуға мүмкіндік беретін электрлік схемаларын зертханалық стендтер мен оқитын нәтижесі практикалық дағдылары тап болды. Мәтіндік материалды оқыту тиімділігі мен сапасын арттыру мақсатында флеш-презентациялар толықтырылады - рефераттар сызба және көрнекі тұсаукесер ол қашықтықтан оқыту пайдаланылатын мүмкіндік беретін, дауыстық пен астам дыбыс сүйемелдеуімен тақырыптарды таңдаған.

Осы ресурстың күмәнсіз жетістігі бақылау тестілердің бары болып табылады. Жаттығу айырмашылығы, олар туралы ақпаратты қандай жауап бермесе, оның қандай тапсырмасында дұрыс болып табылады; пайдаланушыға хабарланады тестілеу аяқталғаннан кейін оның білімдердің объективті бағалауға нәтижесі болып табылады. Сондықтан, ол ақпараттық технологияларсыз, сол сияқты энергетикалық, көлік және химиялық технологиялар қалыпты жұмыс істей алмайды.

Поступила 13.01.2016 г.

**Publication Ethics and Publication Malpractice
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://www.physics-mathematics.kz>

Редактор *М. С. Ахметова*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 16.01.2016.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
10,7 п.л. Тираж 300. Заказ 1.