



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

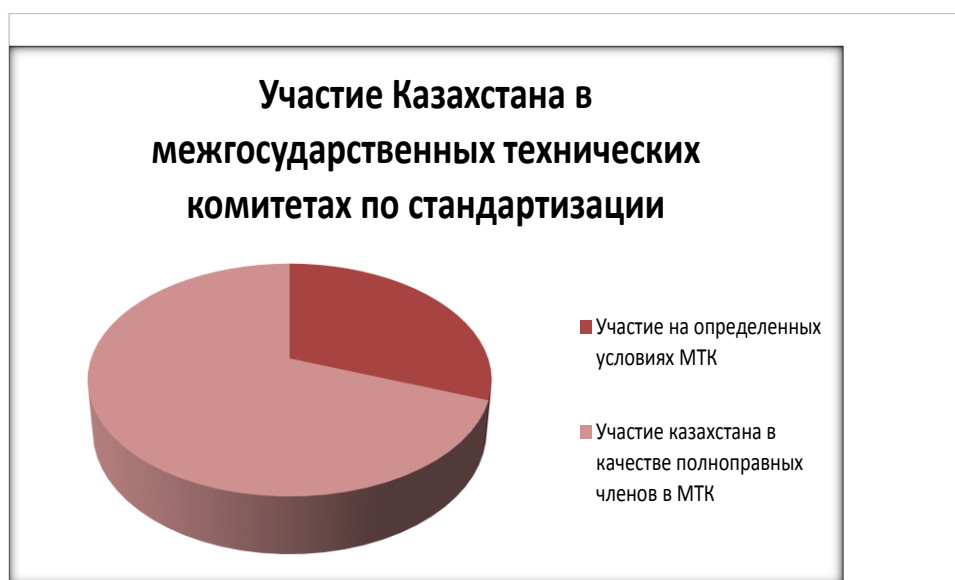
В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017



При этом, активное информирование и вовлечение экспортеров в работу по международной стандартизации в составе технических комитетов по стандартизации (рассмотрении и участии в разработке проектов международных стандартов ISO, ИЕС и др.) станет дальнейшим шагом в продвижении казахстанской продукции на рынках ближнего и дальнего зарубежья.

Так, например, в ISO функционирует 244 технических комитета (ТК) по разным направлениям стандартизации, а также созданные в рамках их подкомитеты (ПК).

Республика Казахстан с 1994 года является полноправным членом ISO и участвует в работе ее технических комитетов (ТК) и подкомитетов (ПК):

- в 21 ТК и 31 ПК в качестве полноправного члена;
- в 18 ТК и 25 ПК в качестве наблюдателя.

При этом, существует значительный потенциал для расширения участия Казахстана в ISO в таких сферах стандартизации, как сельхозмашиностроение, производство меди и медных изделий, химическая промышленность, средства индивидуальной защиты, упаковка и др., а также активизации участия в ТК и ПК, в которых Казахстан уже принимает участие.

В связи с чем, дальнейшее использование инструментов стандартизации, в частности, активизация участия в международной стандартизации казахстанских экспортоориентированных компаний, станет ключевым драйвером снятия технических барьеров для развития экспорта.

УДК 37.014

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Ералинова Разия Муратовна, Джаксымбетова Макпал Адликановна

raziya96_96@mail.ru, dzhaksymbetov@list.ru

Студент, преподаватель Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан

Научный руководитель—К.Ж.Киргизбаева

Главной задачей стратегии развития любой страны является улучшение качества жизни населения. А вклад в развитие граждан является грамотной инвестицией в будущее государства. Именно поэтому образование является важной и актуальной проблемой. И на сегодняшний день система образования во всем мире совершенствуется: формируются

новые подходы, появляются усовершенствованные методики преподавания. Современные методы в среднем образовании тесно связаны с развитием науки, техники, экономики, культуры и социальной сферы.

Образование во всем мире находится на этапе серьезных изменений. Мировое сообщество в поиске способа обучения учеников не знаниям, а навыкам их быстрого поиска и освоения. Одним из тезисов о том, как надо менять систему образования является, сделать его кастомизированным под индивидуальные особенности каждого ребенка.

И с появлением новых технологий возникает проблема их эффективного применения в обучении. Именно поэтому сейчас актуальным стоит вопрос использования новых технологий в учебных заведениях, речь идет именно о СМАРТ-технологиях. СМАРТ-образование во многих зарубежных странах уже является стандартом, в то время как у нас данный подход находится на начальном этапе разработки. Но что же подразумевается под СМАРТ-образованием? Это - комплексная модернизация всех образовательных процессов, а также методов и технологий, используемых в этих процессах. Под этим образованием подразумевается гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента со всего мира [1].

В настоящее время США, Великобритания, Япония, Сингапур, Южная Корея эффективно проводят реформирование и модернизацию школьного образования, ориентируясь, на использование в процессе обучения новых технологий.

В США учебные заведения имеют тенденцию к применению инновационных технологий в зависимости от потребностей, диктуемых уровнем промышленного, экономического и социального развития общества. Эти технологические инновации внедряются на всех образовательных степенях, начиная с начальной школы.

Во многих зарубежных странах используются электронные учебники, создаются электронные библиотеки. Особо активными странами в области внедрения электронных учебников являются школы США, Австралии, Скандинавии и Южной Кореи. Все учебные материалы хранятся на планшетах: Nexus, iPad, Samsung. В них сохраняются различные медиа-файлы, а также учебные приложения.

3D принтеры получают все большее распространение в зарубежных школах, их используют на таких уроках, как химия, физика, биология, - чтобы наглядно продемонстрировать учебный материал. Также наблюдается внедрение виртуальных лабораторий, которые позволяют ставить эксперименты в безопасной для школьников среде, симулирующей реальные процессы.

В Южной Корее с целью внедрения смарт-технологий запускаются специальные госпрограммы, разрабатываются национальные стандарты. На сегодняшний день практически во всех корейских школах проведен беспроводной интернет, а также имеется доступ к образовательным сервисам из облака. Школьники могут находить и использовать всю необходимую информацию в облаке и выполнять домашние задания через интернет. Некоторые занятия проходят в онлайн-режиме, для того чтобы ученики, которые не могут присутствовать на занятиях. Отдельные факультативы и курсы в корейских школах построены в формате видеоигр. Кроме того, в Корее активно внедряется образовательная робототехника. Корейским институтом науки и технологий (KIST) был разработан робот EngKey для преподавания английского языка. Он умеет распознавать правильное произношение, а также имеет встроенный экран для проведения телеконференций и дистанционного обучения.

В Индии значительные инвестиции в образовании идут на создание цифрового контента: электронных учебников, анимированных роликов и пр. Создана специальная система управления информацией (Management Information Systems), которая позволяет школам проследивать, сохранять и анализировать множество баз данных, чтобы использовать их в дальнейшем в образовательном процессе. Наблюдается усиление геймификации обучения, а также разработки интерактивных онлайн-инструментов. Значительный потенциал видится во внедрении в школах учебных роботов – в частности, для

обучения математике, физике, информатике и пр.

В Финляндии стартовала новая реформа - запустили эксперимент по отказу от классической системы предметов. Вместо традиционных уроков математики, химии, экономики или биологии вводится мультидисциплинарный предмет, который включает в себя разные элементы и позволяет комплексно взглянуть на явления окружающего мира, а также максимально раскрыть потенциал каждого школьника.

В Эстонии к 2020 г. все образование будет цифровым: и учебники, и даже экзамены. Эстонские школьники приобретают новые навыки – к примеру, пользоваться цифровыми сенсорами, изучать географию с помощью ГИС, создавать и моделировать в 3D формате. В начальных классах школьники строят небольших подвижных роботов, а уже в старших классах создают программы по моделированию робототехники. Программирование и робототехника являются обязательными предметами в более 40% школах.

Какие инновационные технологии уже используются в казахстанских школах? Прежде всего, это личностно-ориентированные технологии, которые ставят в центр личность ребенка, а также это дидактические, воспитательные технологии, мониторинг интеллектуального развития. То есть современный опыт казахстанской школы имеет широкий запас применения педагогических инноваций. Их эффективность зависит от традиций в учебном заведении и способности педагогов воспринимать эти инновации. Но рекомендуется уделить особое внимание внедрению именно СМАРТ-технологий.

К ним относятся умная доска, умные экраны, доступ в Интернет из любой точки мира. Каждая из этих технологий позволяет по-новому построить процесс разработки контента, его доставки и актуализации. Обучение становится возможным не только в классе, но и дома и в любом месте — в общественных местах, таких как музеи, автобусы или кофейни.

К примеру, умные доски – это новая форма подачи материала с помощью интерактивного оборудования, которая представляет собой презентацию, создаваемую докладчиком во время своего выступления - презентацию, создаваемую здесь и сейчас. На интерактивных досках пишут специальным маркером, демонстрируют учебный материал, делают письменные комментарии поверх изображения на экране. При этом все написанное на «умной» интерактивной доске передается учащимся, сохраняется на магнитных носителях, распечатывается, посылается по электронной почте отсутствующим на занятии учащимся. Во время работы на таких досках улучшается концентрация внимания у учащихся, быстрее усваивается учебный материал. Внедрение новых технологий в сферу образования ведет за собой переход от старой схемы репродуктивной передачи знаний к новой, креативной форме обучения.

В казахстанские школы рекомендуется также внедрить информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), которые помогают улучшать результаты обучения учеников и качество преподавания учителей.

Ученые Национального института Мультимедии Образования в Японии доказали, что ИКТ в области образования оказывает положительное влияние на успеваемость учащихся, особенно по таким предметам как математика, а так же по научным и социальным исследованиям. Что подразумевается под ИКТ для наших школ? Это использование виртуальных конструкторов, программ имитационного моделирования, тренажеров, развивающих компьютерных игр, мультимедийных учебных занятий, визуализаторов. Это развивает у детей критическое мышление, сотрудничество и коммуникативные навыки. Конечно, у данных инноваций имеются недостатки: высокая стоимость, неопытность преподавателей в использовании информационно-коммуникационных технологий. Но, несмотря на это, преимущества значительно скажутся на уровне образования: можно доходчиво и просто объяснять сложные инструкции, при этом обеспечивая большее понимание, упор делается именно на прикладную составляющую теоретических знаний, которые получают школьники, у детей повысится уровень концентрации и внимания [2].

Практика использования ИКТ в школах хорошо развита в Сингапуре. Например, в Beacon Primary School внедрены разнообразные цифровые пространства для обучения,

направленные на создание мотиваторов для школьников. Такое обучение не предусматривает изучения строго определенных знаний. Школьники моделируют различные сценарии будущего с помощью цифрового пространства и придумывают, какой вклад они могут внести в это будущее.

«СМАРТ» школа на сегодняшний день является показателем качественного и эффективного подхода в образовании, который учитывает потребности учителей, школьников и их родителей. Но помимо безопасности и привлекательной и инновационной атмосферы в школьных стенах, необходимо уделить внимание именно самому образовательному процессу [3].

Современные школьники имеют дело с электронными учебниками, электронными журналами, онлайн-обучением, интерактивными досками. Наши школы только начинают открывать для себя мир новых технологий. Сегодня уже не вызывает возражений утверждение, что знание необходимо рассматривать как процесс, а не только как результат. Встает острая проблема поиска механизма перехода от репродуктивного, ориентированного на запоминание, типа обучения к продуктивному, развивающему, поисковому, и здесь роль СМАРТ-технологий становится ведущей и определяющей.

Таким образом, цель применения «умных» технологий заключается в том, чтобы сделать процесс обучения наиболее эффективным за счет переноса образовательного процесса в электронную среду. Именно такой подход позволит скопировать знания преподавателя и предоставить доступ к ним каждому желающему. Более того, это позволит расширить границы обучения, причем не только с точки зрения количества обучающихся, но и с точки зрения временных и пространственных показателей: обучение станет доступным везде и всегда.

Список использованных источников

1. Тоискин, В. С., Красильников, В. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст]: учеб. пособ. / В. С. Тоискин, В. В. Красильников. – Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2008.
2. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. - М., 1994
3. Зарецкая С. Дистанционное обучение в современном мире /Серия: Социально-экономические проблемы стран Запада. М.: ИНИОН РАН, 2002

ӘОЖ 621.921

АСТАНА ҚАЛАСЫНДА ҚҰРЫЛЫС САЛАЛАРЫНА БЕТОН ҚОСПАЛАРЫН ЖЕТКІЗУДІ ДАМУ ТҮРМӨЛЕРІ

Есентасов Бауржан Курманбекулы

k_nurlan99@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты,

Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Н.К. Карбаев

Құрылыс жұмыстарын арзандату, олардың сапасын арттыру, құрылыс барысында еңбек шығындарын азайту, нысанды /объект/ тұрғызу уақытын қысқарту өнеркәсіптік құрылыс материалдарын индустрияландыруға тәуелді болып табылады, атап айтқанда бетон өндірісі, бетон және темірбетоннан жасалған дайын құрылыс жабдықтары/элементтерін/ мен бөлшектерін/компоненттерін/ барынша пайдалану.

Бетон және темірбетон өндірісін ұлғайту өндірістік процесті қарқынды, яғни бетон қоспаларын дайындайтын жаңа тиімділігі жоғары жабдықтарды құру, сонымен қатар осы жабдықтарды құрылыс нысандарына, бетондау блогына тікелей жеткізу және тарату арқылы