



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

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 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Минько, В.М. Охрана труда в тепло энергетике: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Минько . - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.
2. Султанбеков З.К. ВК филиал РГКП «Национальный Центр гигиены труда и профзаболеваний». Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы охраны труда и здоровья работников на современном этапе». - Усть-Каменогорск, 2007. – с.117-122.
3. Бурашников, Ю.М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях / Ю.М. Бурашников. - СПб.: Гиорд, 2007. - 416 с.
4. <https://studref.com>
5. Бадагуев, Б.Т. Пожарная безопасность на предприятии: Приказы, акты, инструкции, журналы, положения / Б.Т. Бадагуев. - М.: Альфа-Пресс, 2013. - 488 с.

УДК 006:002

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Кинжибаева Жанна Алпамысовна

zhanna-k01@mail.ru

студентка специальности «Стандартизация, сертификация и метрология»

ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель - А.К.Хаймулдинова

В практике информационными технологиями обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, кино, видео).

Вообще говоря, любая педагогическая технология - это информационная технология, так как основу технологического процесса обучения составляет информация и ее движение (преобразование).

Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения одного из синонимов, компьютерная или новая информационная технология обучения. Одним из приоритетных направлений в системе образования современного общества является информатизация образования, т.е. внедрение средств новых информационных технологий в систему образования.

Эта тенденция соответствует изменившимся целям среднего образования, которые требуют обновления методов, средств и форм организации обучения. Перед образованием в новом тысячелетии стоит задача перехода на более качественный уровень, соответствующий современным требованиям не только по своим целям, но и по своей структуре

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе - один из способов повышения мотивации обучения. ИКТ способствуют развитию творческой личности не только обучающегося, но и преподавателя. ИКТ помогают реализовать главные человеческие потребности - общение, образование, самореализацию. Внедрение ИКТ в образовательный процесс призвано повысить эффективность проведения уроков, освободить преподавателя от рутинной работы, усилить привлекательность подачи материала, осуществить дифференциацию видов заданий, а также разнообразить формы обратной связи.

Технология программированного обучения возникла в начале 50х годов 20 века, когда американский психолог Скиннер предложил повысить эффективность управления усвоением

материала, построить его как последовательную программу подачи порции информации и их контроля.

Концептуальная основа. Под программированным обучением понимается управляемое усвоение учебного материала с помощью компьютера. Учебный материал представляет собой серию небольших порций информации, подаваемой в определённой логической последовательности [1].

Принципы программированного обучения

1. Иерархия управляющих устройств. Педагог - управляющий системой в наиболее ответственных ситуациях:

- создание системы предварительной ориентировки в программе;
- индивидуальная помощь и корректировка обучения.

2. Принцип обратной связи. Учащемуся для понимания учебного материала, учителю для проведения коррекции.

3. Шаговый технологический процесс. В состав шага включается три взаимосвязанных звена: информация, операция с обратной связью, и контроль.

4. Индивидуальность информационного процесса. Каждый продвигается с благоприятной для себя скоростью, имеет возможность возврата к информации, отдельному фрагменту.

Информационная культура преподавателя включает мировоззренческий и технологический компонент [2].

Мировоззренческий компонент состоит из этических, психологических, социальных, эмоционально-эстетических характеристик и отражает ценностное отношение преподавателя к работе с информацией. Технологический - из информационных умений, связанных с освоением рациональных приёмов самостоятельного поиска и обработки информации с применением коммуникативных технологий.

Место информационных технологий при обучении: во время урока, во время подготовки к уроку, в проектной исследовательской деятельности.

Модель использования ИКТ на уроке:

- " Демонстрация компьютерной презентации;
- " Тестирование с выбором ответов;
- " Написание эссе, реферат, самостоятельная работа;
- " Отработка технических навыков с помощью компьютерного тренажёра;
- " Использование электронных учебников.

Это способствует экономии времени и эффективности учебного процесса.

Модель использования ИКТ вне урока:

- " Поиск информации в Интернете и других источниках;
- " Фиксация записи об окружающем мире;
- " Подготовка выступления и само выступление с использованием презентаций [3].

Обучаемого легче заинтересовать и обучить, когда он воспринимает согласованный поток звуковых и зрительных образов, причём на него оказывается не только информационное, но и эмоциональное воздействие. Мультимедиа создаёт мультисенсорное обучающее окружение. Привлечение всех органов чувств ведёт к исключительному росту степени усвоения материала по сравнению с традиционными методами. Обучение с использованием аудиовизуальных средств комплексного предъявления информации является наиболее интенсивной формой обучения. Индивидуальная диалоговая коммуникация с помощью видео-, графических, текстовых и музыкально-речевых вставок настолько интенсивна, что максимально облегчает процесс обучения. Решение проблемы соединения потоков информации разной модальности (звук, текст, графика, видео) делает компьютер универсальным обучающим и информационным инструментом по практически любой отрасли знания и человеческой деятельности. И это не случайно, поскольку по данным ЮНЕСКО при аудиовосприятии усваивается только 12% информации, при визуальном около 25%, а при аудиовизуальном до 65% воспринимаемой информации [4].

При реализации педагогической модели необходимо учитывать уровень сформированности информационной культуры преподавателя: репродуктивный, адаптивный и творческий.

1. Для репродуктивного уровня характерны несистематизированные знания об информационной культуре преподавателя и её роли в инновационной деятельности, иррациональная организация работы в информационно-образовательной среде, несостоятельность в использовании информационных технологий в педагогической и исследовательской деятельности, низкая оценка полезности предпринимаемой работы с информацией, неумение соотносить свою деятельность и уровень информационной культуры с социальным и профессиональным опытом.

2. Адаптивный уровень характеризуется ситуативным настроем на решение профессиональных задач, удовлетворением достигнутыми результатами без определения перспектив дальнейшего развития, неполным владением современным базовым знанием.

3. Творческий уровень предполагает наличие у преподавателя убеждения в необходимости постоянного повышения уровня информационной культуры, систематизированных знаний в области информационной культуры, способности к решению инновационных задач, проектов на основе совершенствования индивидуальной информационной культуры и к созданию собственных авторских информационно-образовательных продуктов.

Основным средством контроля и оценки образовательных результатов обучающихся в ИКТ являются тесты и тестовые задания, позволяющие осуществлять различные виды контроля: входной, промежуточный, рубежный и итоговый [5].

Целью входного контроля является оценивание исходной подготовленности обучающегося по предмету, то есть степени владения им знаниями, требуемыми для успешного усвоения курса.

Промежуточный контроль представляет собой тест, состоящий из 5-10 компактных заданий, реализуемых непосредственно после изучаемого материала и предназначенный для оперативного оценивания его усвоения.

Рубежный - проводится по итогам изучения темы, раздела курса.

Итоговый контроль предусматривается в конце изучения курса и покрывает его содержание в целом. Его результаты служат основой для аттестации обучающегося.

Тесты могут проводиться в режиме on-lain (проводится на компьютере в интерактивном режиме, результат оценивается автоматически системой) и в режиме off-lain (используется электронный или печатный вариант теста; оценку результатов осуществляет преподавателем с комментариями, работой над ошибками).

В зависимости от педагогической задачи могут быть реализованы различные варианты контроля: мягкое самотестирование, жёсткое самотестирование, контрольное тестирование [6].

При мягком самотестировании обучающийся имеет возможность многократно пытаться ответить на вопрос (пока не выберет правильный ответ). При жёстком самотестировании для ответа предоставляется только одна попытка, однако результат не сообщается преподавателю. Эти варианты, как правило, предусматривают возможность обращения к материалу учебника и реализуются как неотъемлемая его часть. Последний вариант предполагает, что результат тестирования учитывается при оценке уровня знаний.

Важным условием реализации возможностей ИКТ в учебном заведении являются: оборудование в учебном заведении компьютерного класса, желательно наличие локальной сети и выхода в Интернет; готовность преподавателя к применению ИКТ в образовательном процессе.

По требованиям СанПин 2.4.2.1178-02 в течение недели количество уроков с применением ТСО не должно превышать для обучающихся первой ступени 3-4 урока, обучающихся второй и третьей ступени - 4-6 уроков. После занятий с видеодисплейным

терминалом (ВДТ) необходимо проводить гимнастику для глаз, которая выполняется на рабочем месте [7].

Следует отметить, что применение ИКТ целесообразно с применением с другими обучающими технологиями, не отрицая, а взаимно дополняя друг друга.

Список использованных источников:

1. Образование и XXI век: Информационные и коммуникационные технологии. – М.: Наука, 1999.
2. Открытое образование – объективная парадигма XXI века / Под общ. ред. В.П. Тихонова. – М.: МЭСИ, 2000.
3. Романов А.Н., Торопцов В.С., Григорович Д.Б. Технология дистанционного обучения в системе заочного экономического образования. – М.: ЮНИТИ-ДАНА., 2000.
4. Всемирный доклад ЮНЕСКО по коммуникации и информации, 1999-2000 гг. – М. – 2000.
5. Яковлев А.И. Информационно-коммуникационные технологии в дистанционном обучении: Доклад на круглом столе «ИКТ в дистанционном образовании». – М.: МИА, 1999.
6. Проект Программы информатизации московского образования (подготовлено МИПКРО, Центром информационных технологий и учебного оборудования под руководством А.Л. Семенова). – М.: МИПКРО, – 2000.
7. Информатика и образование 5—2008

УДК 691.544

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЦЕМЕНТ СОДЕРЖАЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ НАНОДОБАВОК

Кудабаева Нурай Вахитовна¹, Джаксымбетова Макпал Адликановна²
dzhaksymbetov@list.ru, kudabaeva-1997@mail.ru

¹студент ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, ²Преподаватель ЕНУ им.Л.Н. Гумилева,
Научный руководитель – к.т.н. А.Ахмедьянов

В связи с увеличением объема строительного производства и требований к качеству объектов строительства актуальными становятся вопросы повышения качества строительного материала на основе цементов, мировое производство которых по разным оценкам около 19 млрд. м³ в год [1].

В последние десятилетия вырос интерес к исследованиям, в которых с целью направленного изменения характеристик строительных материалов применяются наноразмерные частицы.

Сегодня рынок предлагает широкий ассортимент различных добавок для улучшения качества строительных материалов на основе цементов, которые увеличивают их прочность при экономии расхода вяжущего, а также улучшают удобоукладываемость смеси.

В последнее время значительно возросло количество исследований в области модификации цементных систем (цементного камня, раствора и бетона) различными видами наночастиц: золей кремнезема, углеродных нанотрубок, нановолокон и др. [2].

В связи с этим, исследователи сосредоточили свое внимание на методах диспергации, совместимых с химией портландцемента. Основной подход заключается в том, чтобы применять повсеместно используемые модификаторы, такие как супер- и гиперпластификаторы в качестве диспергирующих агентов.

Важным фактором является интеграция диспергирующей технологии в производство цементных композитов, модифицированных многослойными нанотрубками, с целью более эффективного наноразмерного армирования.