

записаны на диск. Дидактические материалы будут направлены на популяризацию математики, для того что бы сделать уроки ярче и интереснее. Изложенный в диске материал можно будет также использовать на факультативных занятиях, при проведении конкурсов и олимпиад (5 – 11 классы).

Разработки для учителей математики будут выполнены в виде виртуального музея (ЭОР) по каждой теме, содержащейся в программе по математике. Виртуальный музей будет состоять из двух частей:

1. Презентации для работы с учащимися в классе и для организации внеурочной деятельности.

2. Виртуальные Устные журналы с проверочным тестом по содержанию:

а) Старинные задачи.

б) История развития математики.

На данный момент разработана демоверсия одного из периодов развития математики. Небольшая часть презентационных материалов размещена на сайте института tatngri.ru. Разработанная демоверсия фрагмента музея может также служить основой проектных работ школьников или образцом для создания аналогов.

**УДК 37.03: 378**

**ББК 74.58**

Вершинина С. В.

*Тюменский государственный университет, г.Тюмень*

*sversh1978@yandex.ru*

## **РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВЫХ ФОРМ В ПРОЦЕССЕ СОВМЕСТНОГО ОБУЧЕНИЯ РОССИЙСКИХ И ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются принципы опережающего образования, основные сетевые формы совместного обучения и приводятся результаты применения некоторых сетевых форм обучения в группах российских и иностранных студентов.

**Ключевые слова:** опережающее образование, сетевые формы обучения, интернет-технологии, виртуальные лаборатории.

Образовательная деятельность ВУЗов в современных, динамично изменяющихся условиях претерпевает кардинальные изменения. Все чаще преподавателям приходится применять элементы опережающего образования в процессе обучения студентов в виде интернет технологий и/или сетевых форм и методов обучения.

Опережающее образование направлено на подготовку бакалавров и магистров для дальнейшей работы в информационном мире, формирует умения эффективно и

оперативно принимать стратегически важные управленческие решения. Реализация принципов и идеи опережающего образования предполагает также изменение характера изложения содержания традиционных учебных курсов. Они должны содержать намного больше свежей информации, научных данных, изложенных в доступной форме, взаимосвязях с перспективными научными направлениями, сведений о тенденциях динамичного развития этих знаний.

Основные принципы опережающего образования:

Принцип саморазвития личности. Реализация данного принципа рассматривает личность как комплекс волевой, интеллектуальной, сенсорно-двигательной и эмоциональной сторон. Поэтому обучение должно проходить, затрагивая все сферы личности, в том числе не заканчиваться на последипломном образовании [1].

Принцип профессионального всеобуча. Данный принцип полностью согласуется с моделью непрерывного образования, которая в данный момент применяется в нефтегазовой отрасли. Система предполагает внедрение многоуровневых и многопрофильных систем профессионального последипломного образования.

Принцип структурного баланса образовательных программ говорит об обеспечении общей сбалансированной квалификационной структуры профессиональных образовательных программ на всех уровнях образования с учетом прогноза полностью экономической и демографической ситуаций регионов России [2].

Принцип опережающего социального заказа направлен на будущее – это прогнозирование, развитие и опережающее удовлетворение потребностей общества, которые возникнут только лишь в будущем. [3]. Пересмотр учебных планов, и изменение пропорций в подготовке кадров влечет за собой изменение существующих систем образования с применением инновационных методов обучения.

Принцип опережающего уровня профессионального образования населения, который формирует потребности современного производства, должен основываться на прогнозировании, формировании и удовлетворении будущих потребностей производства в профессиональной подготовке кадров [4]. Приоритет в подготовке кадров отдан высокотехнологичному производству с учетом критических технологий и направлений технологического прорыва.

Кроме того, опережающее образование подразумевает использование интернет-ресурсов, а это предполагает:

1) Проведение курса лекций и семинаров посредством вебинаров, то есть в режиме реального времени, с использованием интернет ресурсов. В тюменском индустриальном университете имеется опыт привлечения иностранных студентов к занятиям в формате вебинаров, что позволяет иностранным студентам принимать активное участие в обсуждениях и обмениваться документами (контрольными работами и т.д.);

2) внедрение виртуальных лабораторий по математическим дисциплинам и использование «виртуальных» кабинетов преподавателей, которые позволяют в любое время общаться студентам и преподавателям [4];

- 3) постоянное обновление и доработка электронной базы умк;
- 4) использование современных сетевых технологий, то есть выкладывание в пространство интернета разработанных лекционных (или каких либо других учебных) материалов.

В рамках использования принципов опережающего образования в обучении иностранных студентов на кафедре Бизнес информатики и математики Тюменского индустриального университета разрабатываются и частично уже внедряются интерактивные учебники с элементами виртуальных лабораторий по математическим дисциплинам. Практика применения виртуальных лабораторий по предмету «Статистический анализ» позволяет говорить о том, что иностранные студенты быстрее настраиваются на сложные математические дисциплины и легче их усваивают. В ходе использования виртуальных лабораторий студенты иностранцы имеют возможность воспользоваться сетевыми технологиями, в частности интернетом и электронной базой учебников Тюменского индустриального университета [3].

Преподаватель, который использует в своей практике интерактивные методы преподавания значительно экономит время. В силу того, что ему не приходится использовать мел и обычную доску. Второй плюс заключается в том, что трудности в понимании терминов иностранными студентами поясняются с помощью иллюстраций и анимаций. Следует отметить, что это повышает заинтересованность и мотивирует студентов на учебу [1]. Так как современные студенты живут в компьютерном и интерактивном мире, то преподаватель, который не умеет использовать в своей практике интерактивные формы обучения теряет свой авторитет в глазах студентов.

На базе Тюменского индустриального университета был проведен опрос студентов (иностранных и российских), который показал предпочтения студентов в подаче лекционного материала в форме презентаций и использование виртуальных лабораторий в процессе обучения. Использование виртуальных лабораторий и электронного пособия за три последних года позволило повысить качественную успеваемость российских студентов на 8,5%, а китайских студентов на 11%. Абсолютная успеваемость при этом повысилась на 9,7% и 13,4% соответственно.

Основным приоритетом в обучении иностранных студентов в русскоязычной среде в Тюменском индустриальном университете на кафедре Бизнес-информатики и математики является применение опережающего образования в виде образовательных технологий, которые эффективно сочетают в себе инновации и традиции.

#### *Библиографический список*

1. Волкова Е.Е. Формирование умений учебной математической деятельности как навыковой составляющей ключевых компетенций выпускника общеобразовательной школы. Вопросы теории и практики : коллективная

монография / [Е. Е. Волкова и др.]; по общ. ред. О. Б. Епишевой; "Тобольская гос. социально-педагогическая акад. им. Д. И. Менделеева". Тобольск, 2009. 174 с.

2. Волкова Е.Е. Формирование профессиональной компетентности как системообразующий компонент непрерывного профессионального образования // Вестник Московского университета МВД России. 2008. № 9. С. 6-7.

3. Волкова Е.Е. Задачи и упражнения как метод и средство в структуре «активного» обучения математике // Математические методы и модели в управлении, экономике и социологии: сб. трудов. Тюмень, 2015. С. 69-73.

4. Бердюгина О.Н., Платонов М.Л. Формирования общекультурных компетенций будущих учителей математики на основе контекстного подхода [Электронный ресурс] // Гуманитарные науч. исслед. – 2015. – № 8. – URL : <http://human.snauka.ru/2015/08/12300> (дата обращения: 12.04.2015).

**УДК 372.851:378.147**

**ББК 74.58**

Дорофеев А.В., Арсланова М.Н.

*Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа  
an-dor2010@mail.ru*

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ**

**Аннотация.** В работе обосновывается роль компетенций самостоятельной познавательной деятельности студентов в курсе математики. Формируются компетенции в процессе интеграции интеллектуальной и профессиональной видов деятельности. В соответствии с практико-преобразовательной, научно-познавательной, ценностно-ориентационной, коммуникативной и художественно-эстетической видами деятельности представлена систематизация профессионально ориентированных задач. Задачная деятельность способствует развитию личностно-волевого потенциала студента и ориентировочной основы поведения в разных ситуациях переноса теоретических знаний на практику.

**Ключевые слова:** математическое образование, профессионально-ориентированные задачи, компетенции самостоятельной познавательной деятельности

Математика, будучи неотъемлемой частью нашей цивилизации, выступает важным средством активизации мыслительной деятельности человека. Математическую подготовку в вузе следует рассматривать в единстве системы развивающего знания и деятельности, направленной на достижение новых знаний.