

## ИКТ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

Годованюк Татьяна Леонидовна ([tgodovanyuk@ukr.net](mailto:tgodovanyuk@ukr.net)) кандидат педагогических наук, доцент, Уманский государственный педагогический университет имени Павла Тычины (УГПУ имени Павла Тычины), Украина

**Аннотация.** Исследуется возможность использования информационных компьютерных технологий в процессе подготовки учителя математики в педагогическом университете.

Современному человеку необходимо уверенно чувствовать себя в условиях широкого использования новых информационно-коммуникационных технологий в повседневной жизни. Именно поэтому развитие системы образования в последнее время характеризуется усиленной информатизацией. Уже невозможно представить учебный процесс в высшей школе без использования информационных технологий и средств обучения. На современном этапе информационно-коммуникационные технологии рассматриваются как качественно новые средства распространения и аккумуляции знаний, а их интенсивное внедрение в сферу образования является национальным приоритетом.

Использование ИКТ приводит к изменениям в традиционной системе образования (использование интерактивных досок, компьютерных тренажеров, электронных библиотек). Будущий учитель, как никто другой специалист, должен владеть навыками работы с ИКТ. От его профессиональной компетентности относительно информационных технологий в значительной степени зависит внедрение ИКТ во всю систему образования. Весомое значение в процессе подготовки будущих учителей имеют следующие факторы:

- наличие информационной компетенции преподавателя высшей школы (уметь ориентироваться в информационном пространстве, получать информацию и оперировать ею согласно собственным потребностям и требованиям современного высокотехнологичного общества);

- умение создавать таблицы, рисунки, диаграммы, а также разрабатывать собственные электронные продукты (презентации для сопровождения лекций, семинаров, практических занятий, тестовые системы);

- развитие способности внедрять в учебный процесс высшей школы информационно-коммуникационные технологии, готовые электронные продукты (электронные учебники, энциклопедии, обучающие программы, демонстрационные программы т. п.) в своей профессиональной деятельности;

- включение в систему подготовки будущих учителей в педагогических университетах обучения использовать ИКТ в их будущей профессиональной деятельности.

Современные требования к обучению в высшей школе предполагают инновационные изменения в целях, содержании, методах, формах и средствах обучения. Особого внимания требуют усовершенствования и разнообразия форм обучения и способов контроля знаний студентов. Вместе с традиционной системой проверки результатов обучения (текущий и тематический контроль, контрольные работы и рефераты, зачеты и экзамены) в последнее время активно внедряются тестирования и модульно-рейтинговые системы обучения и контроля успеваемости студентов. Например, для диагностики знаний, которыми студенты овладели во время изучения систематического курса «История математики», целесообразно проводить тестирование по разработанной В.Г. Бевз тестовой системой [1].

На сегодняшнем этапе развития нашего образования, также распространяется право каждого на индивидуальное образование, которое закреплено в основном законе государства, а преподавателям предоставляется большая самостоятельность в моделировании учебного процесса и поиске новых подходов к его усовершенствованию. Это в свою очередь побуждает к широкому внедрению информационных средств в учебный процесс, которое обеспечивает повышение эффективности учебного процесса за счет активизации учебно-познавательной деятельности.

Методика обучения математики в высшем педагогическом университете должна обеспечивать, в частности, овладение разными возможностями использования информационных технологий в учебном процессе. Во время изучения на третьем курсе темы «Средства обучения», студентам по желанию и в соответствии с их возможностями, как индивидуальное задание целесообразно подготовить реферат и презентацию, а также сделать короткое сообщение о первых учебниках по математике. Учитывая внедрение в Украине Болонского процесса, современный учитель должен также владеть технологией организации и реализации метода учебных проектов в учебной деятельности учеников, в частности, в процессе изучения математики. Поэтому, по нашему мнению, подготовка будущего учителя математики к новому типу педагогической деятельности требует построения системы обучения, которая была бы ориентирована на использование проектной деятельности. Поскольку мы имеем дело со студентами, то в условиях изучения методики математики есть возможность расширить пределы обучения проектной деятельности по образцу «Intel®Обучение для будущего» и учить их на различных уровнях (как учеников, так и как учителей, которые должны в будущем учить учеников).

В курсе изучения математического анализа студентам I– II курсу во время изучения темы «Интегральное исчисление функции одной и нескольких переменных» можно

предложить подготовить сообщения об интересных кривых (циссоида, трактриса, циклоида, кардиоида, лемниската и др.). Выполняя такое задание, студенты имеют возможность одновременно усваивать учебный материал из курса математического анализа, знакомиться с историей математики, а также параллельно закрепляют и совершенствуют умение и навыки работы в Power Point, создавая презентацию. Возможности и целесообразность использования ИКТ во время изучения истории математики отражены в нашей статье «ИКТ в индивидуальном обучении истории математики в педагогических университетах» [2].

В процессе организации индивидуальной и самостоятельной работы по истории математики студентам желательно сообщить о возможности интенсификации их учебной деятельности средствами ИКТ. А именно:

1) построение хронологических таблиц о жизни и деятельности выдающихся математиков следует выполнять, пользуясь текстовым редактором Microsoft Word;

2) обработку исторических сведений осуществлять с помощью системы управления базы данных;

3) для подготовки фрагментов уроков и внеклассных мероприятий во время прохождения педагогической практики использовать материалы электронного справочника из истории математики [3].

В курсе изучения элементарной математики есть все возможности для работы из ППЗ: «GRAN», «Терм-7», «Системы линейных уравнений», и другими. На занятиях по аналитической геометрии в педагогическом университете уместным является использование ППЗ "Аналитическая геометрия". Следовательно, на данный момент существует немало учебных программных средств обучения, использование которых способствует повышению профессиональной компетентности будущего учителя математики во время изучения математических дисциплин и методики обучения математики в педагогическом университете.

### **Литература**

1. Бевз В. Г. История математики: Тестовые задания для контроля знаний из курса "История математики" : Учеб.- метод. пособие в 2-х частях / В. Г. Бевз – К. : НПУ имени М. П. Драгоманова. – 2003. – Ч. I. (электронная версия).

2. Годованюк Т. Л. ИКТ в индивидуальном изучении истории математики / Т. Л. Годованюк // Информационно-коммуникационные технологии обучения: материалы международной – научно-практической конференции. – Умань : ПП Желтый, 2008. – С. 37–39.

3. Годованюк Т. Л. Электронный справочник по истории математики в педагогических университетах / Т. Л. Годованюк // Научный журнал НПУ имени М. П. Драгоманова. Серия № 2. Компьютерно-ориентированные системы обучения: сб. научных трудов. – К. : НПУ имени М. П. Драгоманова, 2008. – С. 171–176.