

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО БАКАЛАВРА ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

**Максименко Н.В., Смирнова Е.Н.
Оренбургский государственный университет**

Информационная подготовка будущих специалистов строится таким образом, чтобы она могли служить базой для формирования основ информационной культуры будущего бакалавра, при этом профессиональная деятельность должна находить свое отражение в решении конкретных прикладных задач с помощью современных информационных средств, таких как:

- использование электронных учебников;
- обучающие мультимедиа системы;
- программы контроля и самоконтроля знаний;
- использование информационных технологий в организации и проведении научных исследований.

В последнее время одной из основных проблем, над которой мы работаем, является роль информационных технологий в формировании профессионально-деловых качеств бакалавра при изучении математических дисциплин. Главными направлениями решения этой проблемы являются:

1. компьютеризация учебного процесса;
2. новое в информационных технологиях обучения;
3. информационная культура как составная профессиональной культуры специалиста;
4. роль электронных учебников в образовании студентов;
5. организация самостоятельной работы студентов с использованием ПК;
6. опыт проведения компьютерного контроля знаний;
7. эффективность использования мультимедийных технологий в учебном процессе.

В современных условиях компьютерное обучение целесообразно и возможно строить как личностно ориентированное, т.е. принимать во внимание психологические возможности студентов, а также специально предусматривать и создавать условия для развития их личности. На каждом этапе освоения информационных технологий преподавателем активизируются, мобилизуются имеющиеся у обучающихся личностные ресурсы, мотивы и интересы, способности и умения, а также специально развиваются, формируются новые качества, востребованные на более высоком уровне применения компьютера.

Важно не только приспособлять бакалавра к новым информационным технологиям, но и обеспечивать адаптацию информационных технологий к потребностям и возможностям, запросам и способностям пользователей. Будущие специалисты должны обладать системой знаний и умений, позволяющих гра-

можно использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Информатизация образования развивается в рамках трех последовательных этапов:

- освоение информационных технологий как новой составляющей содержания высшего образования;
- использование информационных технологий как учебного средства при изучении существующих дисциплин вуза;
- разработка новых учебных дисциплин, ориентированных на обновленное содержание, цели и методы подготовки студентов в условиях становления информационного общества и органически использующих новейшие педагогические технологии для достижения этих целей.

Студенты используют информационные технологии в самостоятельной и исследовательской работе. Это решение и оформление контрольных, курсовых работ, поиск информации в Интернете для подготовки рефератов по различным дисциплинам, участие в олимпиадах и научно-исследовательской работе.

При слуховом восприятии закрепляются 15% языковой информации, при зрительном – 25% визуальной информации, слыша и видя одновременно, человек запоминает 65% информации, которая ему сообщается, поэтому очень важно применение мультимедийных технологий.

Использование мультимедийных технологий преследует, в основном, две цели. Первая – облегчить усвоение и запоминание учебного материала. Мультимедийные технологии в учебном заведении должны стать объектом для изучения, для того, чтобы будущий бакалавр мог оптимально их использовать.

Обеспечение необходимого уровня информационной культуры специалиста не может быть целью только одной учебной дисциплины, необходимо внедрение современных информационных технологий во все специальные дисциплины, что требует определенного уровня профессиональной подготовки преподавательского состава, его знакомства с потенциальными возможностями этих технологий, умением использовать эти возможности в своей практической и научной деятельности. Этот момент является весьма актуальным и педагогически значимым, так как студенты на деле, то есть в процессе учебно-тренировочных занятий, проведения научных исследований и т.д., должны видеть и на себе испытать преимущества и возможности современных информационных технологий.

Использование компьютерных сетей позволяет:

- получать доступ к самым разнообразным источникам информации, к отраслевым базам данных в области экономики, науки, образования, культуры, а также к правительственным, университетским, общественным, коммерческим базам и региональным хранилищам информации;
- принимать участие в электронных конференциях;
- получать информацию из различных районов земного шара по интересующей проблеме;

- общаться с коллегами, специалистами, работающими в самых разнообразных областях;
- связываться с международной образовательной системой;
- иметь доступ к электронным архивам программного обеспечения для персональных компьютеров.

В результате становится возможным решение следующих задач.

1. Индивидуализация процесса обучения. Например, компьютер позволяет осуществлять обучение по специальной авторской программе.

2. Налаживание действенной обратной связи (как в случае отрицательных, так и положительных ответов на вопрос). При этом компьютеры могут взять на себя рутинную, но трудоемкую работу по проверке знания таблиц, умений осуществлять математические и логические операции и др., давая возможность преподавателю заниматься творческой работой.

3. Увеличение скорости усвоения студентами материала. Компьютер осуществляет селекцию информации и представляет ее в удобной (графической или звуковой) форме. Среди причин, затрудняющих развитие готовности бакалавров к профессиональной деятельности на основе информационных технологий, выделяются следующие:

- отсутствие теоретически обоснованной системы непрерывной информационной подготовки специалиста,
- усиление теоретической подготовки в ущерб практической,
- недостаточное использование в учебном процессе новых информационных технологий.

Внедрение информационных технологий создает предпосылки для интенсификации учебного процесса. Они позволяют широко использовать на практике психолого-педагогические разработки, обеспечивающие переход от механического усвоения знаний к овладению умением самостоятельно приобретать новые знания.

Мы стараемся активно внедрять компьютерные технологии обучения. Разработан и применяется сборник тестов по математическим дисциплинам. Это позволяет оперативно и непредвзято проводить контроль знаний, умений и навыков студентов при их подготовке к отдельным занятиям, в конце учебного семестра, а также при сдаче экзаменов.

Опыт использования программированного контроля знаний, особенно с использованием персональных компьютеров, позволяет выделить его позитивные моменты, а именно:

- повышается объективность оценивания знаний студента;
- изменяется роль преподавателя, который освобождается от функции «наказания», связанной с выставлением оценок. Преподаватель перестает быть источником негативных эмоций, а приобретает роль консультанта;
- улучшается психологическая атмосфера в учебных группах, понятие «любимчиков» автоматически теряет смысл;

- резко возрастает оперативность получения результатов оценивания по сравнению с другими методами (устным и письменным опросом);
- ликвидируется возможность подкаски и списывания.

Информатизация образования в конечном итоге должна обеспечить доступность получения знаний и информации, развитие интеллектуальных и творческих способностей личности, повышение квалификации и оперативное изменение сферы деятельности каждого человека в течение активного периода жизни, а также необходимые условия для реализации опережающего образования и повышения эффективности дистанционных форм обучения.

Новые информационные технологии предъявляют повышенные требования к уровню квалификации (информационно-технической подготовленности) педагогических и руководящих работников вузов, который в значительной степени определяют прогресс в данном направлении. Позитивное влияние новых информационных и коммуникационных технологий на качество российского образования заключается в создании условий для повышения творческого и интеллектуального потенциала обучаемого за счет самоорганизации, стремления к знаниям, умения взаимодействовать с компьютерной техникой и самостоятельно принимать ответственные решения; интеграции современных электронных средств обучения с традиционными средствами обучения.

Список литературы

1. *Максименко, Н.В. Использование информационных технологий в подготовке будущего специалиста / Н.В. Максименко // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы X Всерос. науч.-практ. конф. – Оренбург: ООО ИПК “Университет”, 2012. – С. 464-465. – ISBN 978-5-4417-0097-9.*