

ний, умения предопределить направление развития и определяется квалификацией научных и инженерных кадров, степенью усвоения ими методического аппарата, используемого в мировой практике, а эти навыки будущие специалисты должны приобрести при обучении в вузе.

Очевидно, чтобы оценить перспективность новшества, необходимо иметь базовое техническое образование, владеть ситуацией на рынке, знать специфику маркетинговой проработки инновационных проектов, особенности учета, оценки интеллектуальных ресурсов организации и их правовой охраны, и многое другое. Тогда разработка превращается в продаваемый товар.

Заключение

Управление интеллектуальной собственностью учит студентов эффективно управлять инновационной деятельностью, повышать эффективность вывода инновационных технологий на рынок посредством коммерциализации результатов НИОКР, получать финансовую выгоду от нематериальных активов, повышает интеллектуальный уровень будущих специалистов, развивает все виды мышления, способствует творческому решению учебных и исследовательских задач, и, в конечном счете, подготовке современных специалистов - смелых, образованных и инициативных.

УДК 378.147

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Челомбитько М.А., Гриневич Е.А. (БГАТУ)

В статье обоснована актуальность введения в учебный процесс новых технологий обучения и использования последних достижений компьютерных телекоммуникаций, показаны преимущества ведения занятий по блочно-модульной системе с использованием электронного учебно-методического комплекса.

В современных условиях подготовка инженеров высокой квалификации предполагает подготовку специалиста широкого профиля. Знания, полученные специалистами в процессе обучения, должны давать ему возможность быстро адаптироваться к требованиям, диктуемым и социальными преобразованиями, и делают его более востребованным в условиях конъюнктуры рыночной экономики.

Любая система образования - это открытая и достаточно устойчивая система. Поэтому такие ее компоненты, как цели и содержание обучения, должны оставаться неизменными при любой форме образования в пределах одного государства в соответствии с принятыми в этом государстве программами и стандартом образования. Что же касается методов, организационных форм и средств обучения, то они могут варьировать в зависимости от применяемой концепции и форм обучения.

Внедрение инновационных технологий преподавания сейчас – требование времени. Подготовка технического специалиста с использованием последних достижений науки и техники – цель нынешнего высшего профессионального образования.

В настоящее время высшее образование в Беларуси и других развитых странах претерпевает значительные изменения, связанные с внедрением в учебный процесс средств новых информационных технологий.

В последние годы в БГАТУ активно вводятся в образовательный процесс личностно-ориентированные технологии, к которым относятся: блочно-модульная, модульно-рейтинговая технологии, технология организации самостоятельной работы студентов, инфор-

мационные технологии, компьютерные технологии обучения и контроля знаний, умений и навыков, тестовые технологии контроля уровня учебных достижений студентов и др.

На кафедре технологии и технического обеспечения процессов переработки сельскохозяйственной продукции БГАТУ (г. Минск) дисциплина «Технология и техническое обеспечение переработки сельскохозяйственной продукции» ведется по блочно-модульной технологии, которая направлена на:

- обеспечение динамической связи в структуре профессиональной компетентности специалиста, развитие его критического мышления;
- обеспечение гибкости использования методов педагогической деятельности,
- увеличение самостоятельной работы студентов.

Ведение занятий по блочно-модульной системе облегчает студентам изучение материала, т.к. вся дисциплина логически поделена на взаимоувязанные блоки, включающие лекционный материал, практические занятия и самостоятельную работу студентов. По окончании каждого модуля студенты проходят промежуточный контроль знаний посредством тестирования.

Компьютер сегодня становится рядовым средством общения, а в будущем может превратиться в одно из основных средств коммуникативного взаимодействия. Возможность компьютерных технологий как инструмента человеческой деятельности и принципиально нового средства обучения привело к появлению новых методов и организационных форм обучения и более быстрому их внедрению в учебный процесс.

В последние годы в БГАТУ активно вводятся в образовательный процесс современные средства обучения на основе компьютерных технологий. К ним относятся электронные учебно-методические комплексы, электронные учебники и презентации, всевозможные мультимедийные материалы.

Применение современных технических средств обучения в совокупности с блочно-модульной технологией обучения полностью меняет типичную ситуацию в образовательной системе, когда обучающая функция полностью принадлежала преподавателю. Изменяется характер проведения лекций, активизируется поведение студентов на занятиях, студенты получают большую свободу в выборе источников информации, в большей степени проявляется их индивидуальность при выполнении заданий, что способствует формированию духовных и интеллектуальных качеств.

Лекция – это одно из составляющих учебного процесса, в которое невозможно включить весь учебный материал из-за объективно малого аудиторного времени. Современная лекция с использованием новейших компьютерных технологий носит активный характер. Сущность метода активной лекции состоит в том, что общее лекционное время распределяется на мини-лекции (20 минут каждая), между которыми делаются паузы для анализа изложенного материала и принятия общего решения (5-7 мин.). Это дает возможность привлечь студентов к процессу обучения и активизировать их работу на лекции, что способствует сохранению устойчивости внимания, так как каждые 20 минут активность преподавателя меняется с активностью студентов. В результате отмечается значительное повышение эффективности учебной деятельности.

Использование во время лекции мультимедийного комплекса, слайдовый и фильмвый показ учебных фрагментов, комментирование, приведение примеров позволяет на лекции максимально ограничить метод подробной дачи информации под запись. Во время лекции даются основные положения тем, сообщается и конспектируется лишь основной учебный материал в структурированной форме, увеличивается объем преподаваемого материала, делается основной акцент на современные достижения в изучаемой области, проводится ориентация студентов на самостоятельную работу.

Главным направлением в системе преподавания в настоящее время является управляемая самостоятельная работа студентов, для выполнения которой студентами приходится самим искать необходимую информацию. Одним из таких информационных источников является

ся Интернет, который открывает доступ к библиотекам различных научных центров; позволяет на системной основе организовать оптимальное взаимодействие преподавателя со студентом, т.е. контролировать выполнение студентом управляемой самостоятельной работы, проводить промежуточный контроль знаний в виде тестирования.

Использование компьютеров в учебном процессе позволяет решить проблему изучения студентами инженерных специальностей современного оборудования, использование которого ограничено в силу его значительной стоимости. Использование современных информационных технологий дает возможность создавать виртуальные лабораторные установки, на которых можно моделировать реальные эксперименты. Так, на кафедре «Машины и аппараты пищевых производств» технологического института ОрелГТУ наряду с разработкой реальных лабораторных установок разрабатываются и виртуальные установки. Благодаря возможности визуального отображения процессов, в результате графического представления их изменяющихся параметров значительно повышается информативность проводимых занятий, улучшается усвоение студентами исследуемых процессов изучаемых дисциплин.

Самым сложным электронным учебным ресурсом с точки зрения его разработки и самым эффективным с точки зрения его применения в обучении является электронный учебно-методический комплекс. Электронный учебно-методический комплекс представляет собой самостоятельное систематизированное учебное средство, включающее в себя полный набор учебно-методических материалов, целью которого является обучение студентов по учебным программам наряду с управлением обучающего процесса.

Грамотно построенный электронный комплекс можно не только применять на лекционных занятиях в качестве наглядного средства, но и предлагать студентам для самостоятельного освоения учебного материала. Кроме того, такой универсальный комплекс необходим для поддержки учебного процесса в системе дистанционного образования, которое сегодня становится очень популярным во всем мире и в скором будущем займет свое место и в университетах республики.

В БГАТУ на факультете «Предпринимательства и управления» активно используются средства дистанционного обучения при подготовке студентов экономико-управленческих специальностей. Студенты кроме аудиторных занятий имеют возможность самостоятельной подготовки к практическим и лабораторным занятиям через сеть Internet. На сервере moodle.batu.edu.by представлены методические материалы, инструменты контроля знаний, умений и навыков, а так же предусмотрена возможность общения между студентами и преподавателем.

Методические материалы имеют разноуровневые задания, при самостоятельном выполнении которых студент имеет возможность получения дополнительного творческого задания на занятии для повышения собственного рейтинга.

Инструментарий системы дистанционного обучения Moodle позволяет организовать контроль знаний, умений и навыков в соответствии с модульно-рейтинговой технологией обучения. По некоторым предметам кафедры «Экономическая информатика» созданы банки вопросов, случайные выборки из которых являются промежуточным контролем учебной деятельности студентов – модулем. Студент имеет возможность выполнить несколько попыток сдачи тестового задания и просмотреть результаты.

Преподаватель определяет установки тестов такие как, количество и порядок вопросов в тесте, время выполнения теста, количество попыток, метод оценивания и пр. Возможность просмотра оценок всех студентов доступна только преподавателям, в то время как учащийся может увидеть только личные результаты, что позволяет сохранить конфиденциальность обучения.

В итоге, на сервере хранятся информации об учебной деятельности и результаты сдачи модулей каждого студента по каждому предмету. На сегодняшний день подобные разработки ведутся не только на кафедре «Экономическая информатика», но и на других кафедрах и фа-

культетах БГАТУ. Зарегистрировано около 1500 пользователей системы. Подобная организация учебной деятельности во многом облегчает труд рядового преподавателя.

Таким образом, подводя итог всему выше сказанному, можно сделать следующий вывод: внедрение информационных технологий в учебный процесс должно быть качественно обоснованным и дополняющим фактором в системе современного образования.

Литература

1. В.А Михайлов, С.В Михайлов. Особенности развития информационно-коммуникативной среды современного общества//Сборник научных трудов «Актуальные проблемы теории коммуникации». СПб.-Изд-во СПбКПУ, 2004. – 34-52.
2. М.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.И. Уман. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие. Издание второе /Под ред. В.А. Слостенина. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 192 с.
3. В.В. Сергеенкова. Управляемая самостоятельная работа студентов. Модульно-рейтинговая и рейтинговая системы. Минск. РИВШ. 2005 – 130 с.