

направлены на решение проблем поддержания профессиональной, социальной, правовой культурной, образовательной, научной и экономической активности граждан стран-участников СНГ на протяжении всей жизни.

Перспективным направлением научных исследований также выступают:

- изучение, обобщение, распространение опыта развития образования взрослых;
- разработка содержания подготовки, переподготовки и повышения квалификации научных работников;
- разработка рекомендаций, методических, аналитических, информационных материалов по расширению возможностей для образования взрослых, выбора образовательных услуг, повышения их качества;
- разработка научно-этической системы образования взрослых, образовательных и социальных технологий, средств и форм организации обучения, воспитания и развития различных категорий взрослых;
- научное обеспечение государственной образовательной политики, стратегических направлений, целей и программ развития образования и науки;
- научное обеспечение интеграции академической вузовской науки, системы подготовки и повышения квалификации взрослых в различных сферах труда и социальной практики;
- проектирование, апробация и экспертиза образовательных инноваций и социальных технологий;
- изучение и анализ достижений мировой науки и их использование в интересах стран-участников СНГ, обобщение и распространение прогрессивного опыта развития образования взрослых и просветительской деятельности, науки об образовании взрослых и просвещении;
- проведение исследовательской и законодательской деятельности по развитию законодательства, реализации концепций и планов мероприятий дополнительного образования взрослых.

УДК 004.89:004.4:378

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

Стрижак И.В.

Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого
Гомель, Беларусь

Рассматриваются основные технологии и методы преподавания позволяющие организовать учебный процесс с учетом профессиональной направленности обучения, а также ориентацией на личность студента его интересы, склонности и способности.

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих творческих личностях. Потребность в творческой активности специалиста и развитом техническом мышлении, в умении конструировать, оценивать, рационализировать технику и технологию быстро растет. Решение этих проблем во многом зависит от содержания и технологии обучения будущих специалистов.

В технологии обучения ведущая роль отводится преподавателю и средствам обучения. Педагогическое мастерство преподавателя состоит в том, чтобы отобрать нужное содержание, применить оптимальные методы и средства обучения в соответствии с программой и поставленными педагогическими задачами. Новые требования общества к уровню образованности и развития личности, приводят к необходимости изменения технологий обучения. Сегодня продуктивными являются технологии позволяющие организовать учебный процесс с учетом профессиональной направленности обучения, а также ориентацией на личность студента его интересы, склонности и способности.

Успех обучения зависит в основном от направленности и внутренней активности обучаемых, характера их деятельности, степени самостоятельности, проявления творческих способностей. Все это должно служить важным критерием выбора методов обучения. Принцип выбора оптимальных методов обучения может быть следующим:

1. Решение о том, будет ли материал изучаться самостоятельно или под руководством педагога; если студент может без излишних усилий и затрат времени достаточно глубоко изучить материал самостоятельно, помощь педагога окажется излишней. В противном случае в той или иной форме она необходима.
2. Определение соотношения репродуктивных и продуктивных методов. Если есть условия предпочтение нужно отдать продуктивным методам.
3. Меры и способы сочетания словесных, наглядных, практических методов.
4. Использование методов симулирования деятельности студентов.
5. Определение методов контроля и самоконтроля.

Выделим основные формы и методы обучения, способствующие повышению качества обучения: семинары, повторительно-обобщающие занятия, конференции, диспуты, диалоги, самостоятельная работа, защита рефератов, индивидуальная работа, доклады, сообщения; тестирование, исследовательская работа и др.

Какие бы методы обучения ни применялись для повышения эффективности профессионального образования важно создать такие психолого-педагогические условия, в которых студент может занять активную личностную позицию и в полной мере проявить себя.

Все методы обучения имеют свои сильные и слабые стороны, и поэтому в зависимости от целей, условий, имеющегося времени необходимо их оптимально сочетать. Качество образования складывается из качества обучения и качества воспитания. Качество обучения может быть достигнуто только в результате обеспечения эффективности каждой ступени обучения. То есть, весь процесс обучения строится по схеме: воспринять – осмыслить – запомнить – применить – проверить. Чтобы добиться качества обучения, необходимо последовательно пройти через все эти ступени познавательной деятельности. Использование разнообразных форм и методов в процессе обучения способствует повышению качества обучения.

Чтобы добиться эффективности от использования методов обучения, нужно составить психологический портрет группы и выяснить какие методы можно применить, а какие нельзя. Известно, что в группах с преобладанием неподготовленных к самостоятельной работе студентов нельзя сразу же давать материал для самостоятельного изучения. Преподаватель должен тщательно разработать задание, с учетом особенностей группы, уровня их подготовки, четко сформулировать вопросы, составить методические рекомендации, указать литературу.

Эмоциональное состояние студента в значительной степени определяет умст-

венную и физическую работоспособность. Высокий эмоциональный тонус аудитории, и ее включенность в учебный процесс обеспечивает раскрытие резервов личности студента. Если нет психологического комфорта на занятии, то парализуются и другие стимулы к учебно-познавательной деятельности. Главная ценность отношений между педагогом и студентами – их сотрудничество, которое предполагает совместный поиск, совместный анализ успехов и просчетов. В этом случае студент превращается в инициативного партнера. Психологический подход к организации процесса обучения и выбору его методов позволяет не только повысить успеваемость, но и избежать стрессовых ситуаций.

Обучение может быть результативным только тогда, когда учебная работа систематически и глубоко контролируется, когда сами студенты постоянно видят результат своей работы. При отсутствии такого контроля в процессе усвоения учебного материала студенты не знают подлинного уровня своих знаний, слабо представляют свои недоработки.

Недостатки традиционного семестрового контроля, который применяется сегодня в высшей школе, хорошо известны: он слабо стимулирует текущую работу «массового» студента, провоцирует многих надеяться на «авось», на «счастливый билетик». Напротив, добросовестных студентов на экзамене может подстеречь неудача. Внутри-семестровая аттестация студентов зачастую носит формальный характер, не стимулируя работу студента. И, наконец, нельзя не отметить пресловутый «субъективизм». Каждый из экзаменаторов имеет свое суждение о знаниях отвечающего, свои методы и критерии оценки. Количество дополнительных вопросов и их сложность зависят от экзаменатора, что также оказывает влияние на общий результат.

Более гибкая и эффективная оценка знаний студентов возможно при использовании рейтинговой системы. Рейтинг (от английского rating – уровень, разряд) – это индивидуальный числовой показатель. Рейтинговая оценка системы знаний предполагает систему накопления баллов в течение семестра. В зависимости от количества баллов, полученных за каждый выполненный вид учебной деятельности, студент по завершении курса получает достаточно адекватную совокупную оценку. Такой подход позволяет в комплексе оценить прилежание студента, его учебную активность и уровень усвоения материала. Рейтинговая система нацелена в первую очередь на повышение мотивации студентов к освоению образовательных программ путём более высокой дифференциации оценки их учебной работы.

Как показывает анализ многих исследований, рейтинговая система имеет целый ряд преимуществ. Главными из них являются следующие:

- стимулируется познавательная активность студентов, повышается ритmicность их работы;
- формируется ответственное отношение и своевременность выполнения заданий;
- возникает мотивация к выполнению заданий более высокого уровня;
- возникает заинтересованность во внеаудиторной работе;
- снижается количество немотивированных пропусков аудиторных занятий;
- появляется возможность выбора индивидуальной образовательной тактики для студентов с различными способностями, возможностями и потребностями;
- сводится до минимума субъективизм и непредсказуемость в оценке знаний студентов;
- устраняются экзаменационные стрессовые ситуации.

Одно из обязательных условий рейтинговой системы – это её открытость. Максимальный рейтинговый балл доводится до студентов в начале семестра. Одновременно студенты знакомятся с «правилами игры»: реальным рейтинговым баллом, соответст-

вующим каждой из положительных оценок, и минимальным количеством баллов, ниже которого оценка их деятельности становится неудовлетворительной. Преподаватель ведёт учёт реального рейтингового балла индивидуально и по окончании семестра представляет итоговую оценку по совокупности проделанной студентом работы.

Проблемным вопросом в реализации рейтинговой системы оценки знаний остаётся шкала оценок. При формировании рейтинговой системы крайне важно методически точно оценить каждый вид учебной работы соответствующим числом баллов и установить рейтинг, соответствующий тому или иному уровню знаний. Оценка по дисциплине определяется по 100-бальной шкале как сумма баллов, набранных студентом в результате работы в семестре. При этом для определения рейтинга вводятся обязательные и дополнительные баллы. Обязательными баллами оценивается посещение лекционных занятий, работа на лабораторных занятиях, выполнение контрольных работ, рефератов, предусмотренных учебным планом.

В величине семестрового рейтинга непосредственно учитываются достижения студента сверх учебного плана. Рейтинговая система позволяет студенту компенсировать часть «потерянных» баллов с помощью дополнительных баллов, которые назначаются, например, за участие в научно-исследовательской работе, выступление на конференции, участие во внеаудиторных мероприятиях и т.д. Эта система оставляет место и для преподавательского поощрения.

Рейтинговая система предусматривает поощрение студентов за систематическую работу в семестре обеспечением возможности получения семестровой оценки без сдачи экзаменов или зачётов. В то же время итоговый рейтинговый балл, полученный студентом в семестре – это не приговор. В случае несогласия студента с итоговой оценкой, он имеет право сдавать экзамен в обычном порядке.

Возможности рейтинговой системы достаточно велики. Сравнительно быстро обнаружилось, что в условиях рейтинговой системы весьма существенно снизилось количество немотивированных пропусков занятий. К положительным результатам рейтинга можно отнести и интенсификацию научно-исследовательской и внеаудиторной работы. Эта методика позволила резко уменьшить число студентов, не выполнивших учебный план на конец семестра. Постоянно возрастает число студентов, получающих экзаменационные льготы. Главное, что рейтинговая система стимулирует студента на самостоятельное глубокое изучение предметов.

Рейтинговая система оценивания создаёт выгодные условия для учёта индивидуальных особенностей студента, содействует систематическому усвоению знаний. Следовательно, растёт заинтересованность и успешность студента, что делает процесс обучения более эффективным.

1. Маркевич К.М. Педагогический потенциал рейтинговой системы контроля знаний студентов Высшей школы. – 2006. – №1. – С. 27-29.
2. Маркевич К.М. Рейтинговая система оценки знаний Адукаця і вихаванне. – 2000. – №1. – С.48-53.
3. Маркевич К.М. Рейтинговая система оценки знаний как средство воспитания студентов Адукаця і вихаванне. – 2000. – №9. – С.18-22.
4. Буланова М.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие для вузов- Ростов – на Дону; Феникс, 2002. – 539с.
5. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы – М. :Высш. шк., 1980. – 368 с.
6. Автоматизация и современные технологии №1, 2004.