**Т.Н. АЛЕКСАНДРОВА**

*Санкт-Петербургский горный университет*

**ВНЕДРЕНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ ОБУЧЕНИЯ ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ**

В статье приведена классификация и рассмотрены примеры внедрения активных методов обучения в процесс обучения горных инженеров обогатителей. Приведены примеры внедрения некоторых форм при изучении профессионального цикла. Внедрение этих приемов обучения позволяет в значительной мере повысить успешность освоения материала и повысить интерес обучающихся к предметам.

Процесс обучения, как и любой технологический процесс требует постоянной модернизации. Это связано прежде всего со сменой поколений и смещением интересов у обучающихся в сторону интерактивных технологий. Действительно возможности современного интернета позволяют за долю секунду получить доступ к практически любой информации, не дожидаясь соответствующей темы на лекции. Второй основной причиной необходимости совершенствования учебного процесса является научно-технический прогресс, который в наибольшей мере отвечает удовлетворению постоянно повышающихся потребностей человека, развитию духовного богатства личности. Поэтому современная ситуация в подготовке специалистов горного профиля требует внедрения новых форм проведения занятий, с учетом специфики преподаваемых дисциплин.

Одним из вариантов совершенствования может стать внедрение активных форм обучения. Согласно общепринятой классификации активные формы обучения классифицируются как показано на рис. 1.

Для внедрения в учебную деятельность наибольшее значение имеют неимитационные методы, а именно все возможные формы лекций. Замена рутинного процесса конспектирования речи преподавателя на активную форму позволяет существенно улучшить качество усвоения материала. Например, лекция – визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Такая лекция существенно упростит понимание студентами физико-химических процессов при проведении занятий по флотации. Рассмотрим лекцию вдвоем, где учебный материал проблемного содержания дается студентам в живом диалогическом общении двух преподавателей между собой. Внедрение такой форму будет полезно для студентов на всех предметах профессионального цикла. В качестве солектора могут быть приглашены специалисты с обогатительных фабрик или ведущих предприятий, что позволит смоделировать реальные профессиональные ситуации или обсуждения теоретических вопросов с разных позиций двумя специалистами теоретиком и практиком.

* проблемная лекция,
* лекция вдвоём,
* лекция с заранее

запланированными ошибками,

* лекция пресс-конференция;
* поисковая лабораторная

дента;

* учебная дискуссия;
* самостоятельная работа с

литературой;

* семинары;
* дискуссии

**АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

**неимитационные**

**имитационные**

***Игровые***

* деловая игра;
* педагогические ситуации;
* педагогические задачи;
* ситуация, инсценирование различной деятельности

***Неигровые***

* коллективная мыслительная деятельность;
* ТРИЗ работа;

Рисунок 1. Классификация активных методов обучения

Интересным представляется лекция с заранее запланированными ошибками, которая позволит, во-первых, увеличить внимание со стороны аудитории к материалам лекции, во-вторых позволит развить у студентов умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию. Также усвоению сложных разделов, например, при изучении проектирования обогатительных фабрик, помогает лекция-дискуссия или лекция с разбором конкретных ситуаций. На лекции-дискуссии преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами, что оживляет учебный процесс и позволяет студентам проанализировать и обсудить конкретные ситуации или материал. Лекция с разбором конкретных ситуаций похожа на лекцию-дискуссию, однако, на обсуждение преподаватель ставит не вопросы, а конкретную ситуацию. Такая форма проведения занятия в последние время все чаще задействуется в учебном процессе. Решение конкретной практической задачи (проблема), основанной на реальной (или максимально приближенной к реальной) производственной ситуации позволяет повысить навыки работы в команде, а также применить полученные теоретические знания для решения реальных задач. В качестве таких задач могут выступать как уже решенные задачи, например, по разработке технологии обогащения нового месторождения, или актуальные на данный момент проблемы, в ходе осуждения которых студенты могут выступить как профессиональные инженеры.

Успешно могут быть реализованы имитационные неигровые методы, например теория решения изобретательских задач, или ТРИЗ . ТРИЗ— область знаний о механизмах развития технических систем и методах решения изобретательских задач. Работа над ТРИЗ была начата Г. С. Альтшуллером и ставит своей целью: решение творческих и изобретательских задач любой сложности и направленности без перебора вариантов. Такая форма обучения несомненно будет полезна студентам в их будущей профессиональной деятельности.

В данной работе перечислены далеко не все методы активного обучения, которые могут быть внедрены в процесс обучения бедующих горных инженеров. Но даже приведённых примеров достаточно чтобы понять, что реформация классических занятий в активную форму позволит получить необходимые навыки решения проблемных ситуаций, работы в коллективе, анализа и решения полученных задач, что не всегда удается при классической форме проведения.