

- написание сценариев, съемки и монтаж учебных фильмов;
- разработка программ-тренажеров.

Хотелось бы отметить, что это сотрудничество весьма взаимовыгодно – у вузов есть научный потенциал, у нас – опыт практической работы. Одним словом, точек соприкосновения достаточно много.

Особенно важна практика для самих студентов – они смогут пройти процесс адаптации к производству и по результатам сдачи итогового экзамена в заводской квалификационной комиссии получить рабочую профессию повышенного разряда еще до окончания вуза. Такие молодые специалисты быстрее вольются в коллектив предприятия и начнут профессиональную карьеру.

## **АДАПТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ ГОРНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**С. Н. Хоцкина**

*Государственное высшее учебное заведение «Криворожский  
национальный университет», Украина*

Адаптационный период молодых специалистов отличается особой сложностью, так как связан с существенными изменениями целей, характера, условий деятельности, социального окружения. Адаптационные способности личности, а также соответствие представления о работе, ценностных ориентаций, конкретных планов молодого специалиста разнообразию реальных условий производства определяют его стабильность с позиции соответствия занимаемой должности. Здесь отслеживается причинно-следственная связь, подтверждающаяся данными научных исследований о высокой текучести кадров в течение первых лет производственной деятельности. Исходя из этого, можем акцентировать внимание на важной характеристике деятельности выпускника технического высшего учебного заведения – его адаптации к производственной деятельности (В. Моргун, В. Семиченко, М. Шкодин и др.). Поэтому приобретает актуальность не только понимание творческой инженерной деятельности, но и готовность к принятию нестандартных решений в этой отрасли, что требует привлечения производственно-профессиональных умений, творческой реализации в горной сфере.

Горнодобывающая отрасль – одна из приоритетных в Украине. Поэтому актуальной целью сегодня выступает реализация инновационных проектов подготовки конкурентоспособного горного инженера на мировом рынке труда.

Специализация и разделение инженерного труда с акцентом на дифференциацию инженеров-исследователей, конструкторов, технологов определяет первоочередную проблему правильного выбора своего места в структуре инженерной деятельности как необходимого условия реализации и развития способностей.

Прежде всего, адаптация подчиненного на предприятии проходит с преодолением противоречий между потребностями производства и уровнем психологической и практической подготовки молодого специалиста. Поэтому в сознании адаптируемого осуществляется переоценка представлений о специалисте на производстве с параллельным формированием чувства собственной профессиональной значимости.

В процессе исследования мы определили процедуру адаптации, которая состоит из трех последовательных блоков:

- введение адаптируемого специалиста в корпоративную культуру;
- адаптация к служебным обязанностям;

– мониторинг эффективности адаптации.

Структурные блоки, в свою очередь, подразделяются на этапы.

*Этап 1.* Знакомство с корпоративной культурой.

*Этап 2.* Введение в специальность.

*Этап 3.* Мониторинг эффективности адаптации.

Параллельно, считаем, не менее, значимым апеллировать к особенностям обучения взрослых на предприятии (самоуправляемость, опыт, готовность, ориентация на проблемное обучение), что в единстве и взаимосвязи способствует реализации основного задания производственного сотрудничества в горной сфере, при котором все стороны выступают соавторами процесса обучения.

Также в условиях предприятия мы используем адаптированный к нашим условиям опыт американского психолога Карла Роджерса в контексте формирования психологических особенностей взрослых как инициаторов процесса обучения на производстве:

– от природы личность наделена высоким научным потенциалом;

– эффективность обучения достигается при условии актуальности предмета исследования;

– ориентация на положительные изменения в самоорганизации и восприятии результата научно-познавательной деятельности;

– самокритика и самооценка, способствующие развитию творчества.

Важным фактором результативности адаптации является знание характеристик явных, процедурных и специфических типов знаний подчиненных горных инженеров.

Начальным этапом такого обучения предусмотрено получение конкретного опыта на материале рефлексивного наблюдения. После систематизации имеющихся знаний специалист начинает усваивать абстрактные понятия. Полученные знания – гипотезы – проверяются в процессе разрешения экспериментальной части производственной ситуации – смоделированной или реальной. Поэтому процесс обучения имеет циклический характер, так как длится до формирования определенного навыка.

Трудовые навыки формируются в процессе производственных упражнений – целенаправленного системного повторения деятельности с целью повышения качества. С физиологической точки зрения, производственная ситуация – способ развития резервов организма, метод усовершенствования деятельности за счет установления сбалансированного взаимодействия между центральной нервной системой, рецепторами, сердечно-сосудистой системой организма, так как на начальных этапах прослеживается несбалансированность в их работе, связанная с различной лабильностью отдельных участков функциональной системы, способствующей освоить нужный ритм. Такой баланс может быть обеспечен за счет адаптации физиологических систем в единстве со способностью к изменению характеристики работы.

Соответственно, имеет место поэтапность формирования трудовых навыков будущих горных инженеров.

*Предварительный этап* – осознание навыков, четкое понимание поставленной цели.

*Аналитический этап* – овладение элементами действий, четкое понимание последовательности выполнения при интенсивной концентрации произвольного внимания.

*Синтетический этап* – формирование целостной системы трудовых умений, автоматизация навыков, ослабление произвольного внимания.

*Этап закрепления и высокой автоматизации действий* – точное, экономное, стабильное, осознанное выполнение сложных производственных действий.

Исходя из вышеуказанного, ситуативный контакт осуществляется по определенной логике: обращение, запрос (информация, описание ситуации); ответ (подача информации); согласование деятельности (взаимодействие); ожидаемый результат (совместные акции).

Поэтому процесс формирования трудовых навыков горного инженера направлен на объединение четырех составляющих:

- 1) образование структур, связывающих определенные трудовые навыки;
- 2) формирование сенсомоторных навыков через прямое соотношение структуры выполняемых действий;
- 3) смена соотношения между уровнями регуляции (на начальных этапах обучение осуществляется и регулируется во взаимодействии мышления и речи), позже регуляция переходит на сенсорно-перцептивный уровень, на котором осуществляется автоматизация действий;
- 4) усвоение ритма выполняемых действий, способствующего малоутомляемости.

Таким образом, соответствие определенных качеств горного инженера особенностям профессиональной деятельности – приоритетное условие адаптации молодого специалиста, поскольку профессиональная адаптация характеризуется не только приспособлением, а вхождением в активную профессиональную деятельность, связанную с интерпретацией полученных результатов начальной профессиональной деятельности как неотъемлемого показателя уровня развития его индивидуальной активности.

## **СЕКЦИЯ V УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ «ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗРЫВА»**

**А. А. Бабич**

*Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П. О. Сухого», Беларусь*

Отличительной чертой современной жизни является решительное и всеобъемлющее проникновение во все сферы деятельности человека информационных технологий. И если еще лет 20 назад речь шла, главным образом, о потрясающем воображение расширении возможностей человеческого мозга в направлениях, связанных с численными и аналитическими расчетами, то сейчас становится совершенно ясным, что сущность происходящих на наших глазах революционных преобразований состоит в практически неограниченном доступе к любой информации. Свобода в получении информации, безусловно, не может не затронуть образовательную сферу.

При этом следует сразу же отметить, что система образования по самой своей сути обладает характерной инерционностью и устойчивостью, так как затрагивает напрямую формирование личности индивидуума. Любые резкие перемены, как правило, приводят не к повышению, а к существенному снижению качества образования. Более того, само снижение качества становится заметным только по прошествии довольно продолжительного времени, и быстро исправить положение дел здесь в принципе не получится, поскольку на подготовку педагогических кадров и на изменение общественного сознания требуется время. Таким образом, преобразования в сфере образования должны носить характер постепенных реформ.

Все вышесказанное имеет первостепенное значение для преподавания математики. Мы постоянно слышим сетования по поводу снижения уровня математической подготовки абитуриентов. Вкупе с сокращением часов на изучение математических дисциплин в технических вузах становится понятной обеспокоенность за качество подготовки специалистов инженерного профиля. Эта обеспокоенность становится еще острее, если учесть экспортно-ориентированный характер экономики государства. Государство с недостаточно богатыми природными ресурсами должно «продавать» идеи и технологии. Этот тезис понятен всем. Но и вернуться назад в 60–70 гг. прошлого столетия не удастся, поскольку научная революция изменила мир до неузнаваемости. В такой ситуации вместо сетований необходимо адаптировать преподавание математики к складывающимся обстоятельствам. На наш взгляд, возврат к высокому стандарту математической подготовки студентов в советскую эпоху возможен только на пути сближения преподавания информатики и математики, причем сближения не формального, а сущностного, взаимопроникающего. Роль преподавателей информатики применительно к нуждам преподавателя математических дисциплин заключается в обучении студентов умению пользоваться современными пакетами численных и аналитических расчетов для выполнения громоздких, затратных по времени вычислений, а также выполнения графических построений, знакомстве с основными вычислительными алгоритмами. В свою очередь, преподаватели математики должны делать основной упор на разъяснение фундаментальных понятий, на