

## ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ИНЖЕНЕРОВ

**Абдуллаева Озода Сафибуллаевна,**  
Наманган муҳандислик қурилиш институти, (PhD), профессор  
[aspirantka.030@gmail.com](mailto:aspirantka.030@gmail.com)

**Муҳаммаджонов Алижон Олимжонович,**  
Наманган давлат университети, докторант  
[muhammadjonovalijon1992@gmail.com](mailto:muhammadjonovalijon1992@gmail.com)

**Рахмоналиева Мазлума Фаррух қизи,**  
Наманган давлат университети, магистрант  
[mazlumaraxmonaliyeva@gmail.com](mailto:mazlumaraxmonaliyeva@gmail.com)

***Аннотация:** в статье рассмотрена возможность совершенствования и развития современного технического образования, а так же использование современных технологий при подготовке горных инженеров - обогатителей. Корректировка образовательного процесса обусловлена тем, что в настоящее время от будущих специалистов необходимы не только глубокие знания в своей области, но и умение в быстро меняющейся ситуации приобретать новые знания и использовать их для проектирования производственной деятельности.*

***Ключевые слова:** образование; инженеры-обогатители; образовательные технологии.*

## APPLICATION OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED ENGINEERS

***Abstract:** the possibility of improving and developing modern technical education, as well as the use of modern technologies in the preparation of mining engineers - en - richers are discussed in the article. The correction of educational process is conditioned by the fact that at the present time, not only profound knowledge in their field is needed from future specialists, but also the ability to acquire new knowledge in a rapidly changing situation and use them for designing production activities.*

***Keywords:** education; mineral processing engineers; educational technologies.*

**ВВЕДЕНИЕ.** В настоящее время быстрыми темпами растет конкуренция между компаниями - работодателями за получение квалифицированных кадров технического профиля не только в России, но и за рубежом. Одновременно с этим, стремительно растут требования к качеству горных инженеров и их постоянному квалификационному росту в связи с глобализацией и развитием современных технологий.

Специфика высшего образования XXI века предъявляет особые требования к использованию разнообразных технологий при подготовке специалистов с компетенциями высокого профессионального уровня, востребованными работодателями с учетом стратегии развития горной отрасли, а также в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, техники и технологии. В подготовке таких специалистов важную роль играет внедрение различных образовательных технологий в систему обучения студентов. Именно поэтому, при разработке программ основных учебных дисциплин уделяется большое значение применению новых разработок в области педагогических технологий, которые помогают сделать образование более гибким, комбинированным, проблемным, направленным на активизацию и повышение качества обучения, и внедрение программ получения практических навыков [1,3].

**ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ.** В современном понимании инновационные образовательные технологии представляют собой активные и интерактивные методы образования, направленные на активизацию мышления обучающихся, характеризующиеся высокой степенью интерактивности, мотивации и эмоционального восприятия учебного процесса. Как отмечала М.М. Бирштейн, автор -разработчик «организационно-производственных испытаний», активные методы в образовании - это средства развития творческого и профессионального мышления, в ходе которого обучающийся получает способность анализировать специфические ситуации и решать новые для себя профессиональные задачи [2].

Перечень активных методов обучения и интерактивных технологий, которые могут быть рекомендованы к применению в учебном процессе, достаточно широк: начиная от само презентации, дискуссии в формате пресс - конференции, групповых творческих заданий и заканчивая, ролевыми играми, анализом конкретных практических ситуаций, ситуационных упражнений, игровым проектированием.

Многообразие представленных методов приводит к различным группировкам инновационных технологий. Так, М. Новак выделяет неимитационные и имитационные активные группы обучения (Рис. 1).



Рисунок 1. Группировка активных методов обучения (по М. Новак) [3, 4, 5]

Реализация представленного механизма на основе использования системного подхода, обусловленного совокупностью взаимообусловленных методик проведения отдельных занятий с применением различных методов обучения, отражающая логику и учебные задачи курса, находит воплощение при разработке методического обеспечения учебной дисциплины «Финансовый менеджмент и финансовый анализ». Комплекс активных технологий может включать [4]:

- самопрезентацию (в виде представления исходных данных);
- организацию дискуссии в формате пресс -конференции (на основе выполненных первых этапов задания по характеристике финансового положения и финансовых результатов);
- проведения групповых творческих заданий (по выполнению детального анализа отдельных направлений финансовой деятельности предприятия);
- проведение ролевых игр (на основе принятия управленческих решений в условиях фактора неопределенности и риска);
- проведение анализа конкретных практических ситуаций (в результате изменения рисков событий);
- решение ситуационных упражнений (по отработке отдельных финансовых вопросов);
- организацию игрового проектирования (на основе представления финансовых моделей в условиях действия факторов неопределенности и риска).

Таким образом, применение активных методов обучения и интерактивных технологий в образовательном процессе, основанном на реализации личностно-ориентированного подхода к обучению, происходящем при смещении

современной парадигмы образования в сторону открытости, на основе комплексного подхода позволит повысить результативность и эффективность учебного процесса [5].

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Внедрение новых образовательных технологий преследует своей целью создание условий для подготовки технически грамотных специалистов, которые готовы не только к социальному взаимодействию, но и конкурентоспособны на рынке труда в области геологической разведки, добычи и переработке полезных ископаемых. Необходимо отметить, как державы, имеющей крупнейшую сырьевую базу, имеется повышенный спрос на кадры с высокой квалификацией. Соответственно, возникает острая необходимость в совершенствовании образовательного процесса, которая обусловлена, в первую очередь, тем, что на производстве от будущих инженеров требуются не только глубокие знания в своей области, но и умение в быстро меняющихся условиях приобретать новые знания и использовать их в производственной деятельности, а так же умение работать на стыке областей [5].

Если рассматривать современные образовательные технологии в общем, то это комплекс, объединяющий идеи, процессы, средства и результаты, для совершенствования образовательного процесса. Сам же образовательный процесс - это получение теоретических и практических знаний для будущей работы на различных объектах минерально-сырьевого комплекса страны.

Одной из главных задач преподавателя высшей школы является организация учебной деятельности студентов с применением современных технологий (рисунок 2).

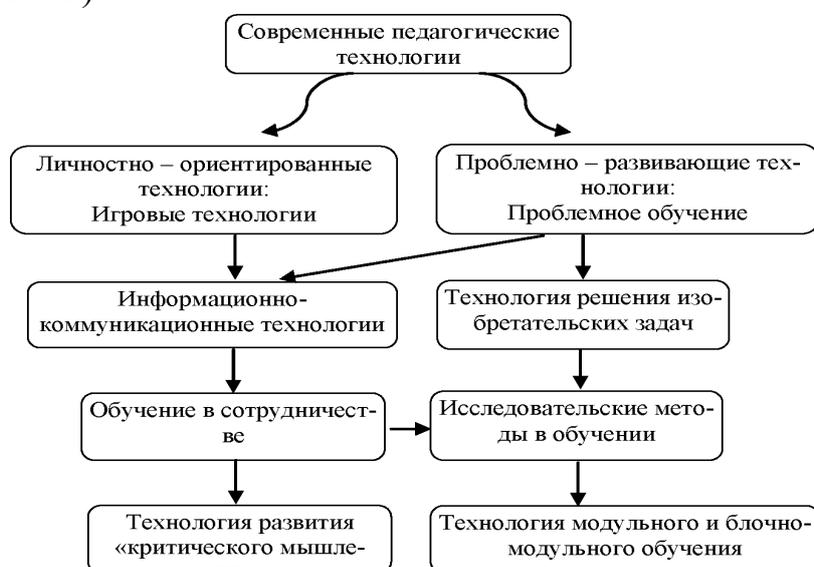


Рисунок 2. Современные образовательные технологии

Использование современных образовательных технологий позволяет расширить роль студентов. Студент становится активным исследователем, который получает не только конкретные знания, но и участвует в образовательном процессе для получения дополнительной информации о новых технологиях, методах исследования и получения результата, хотя раньше ему отводилась роль слушателя и пассивного «потребителя» готовых знаний [6].

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Для достижения этой цели существуют различные виды взаимодействия: «преподаватель-студент», «студент-студент», «студент - учебный материал», «преподаватель - студент - учебный материал», «студент - потенциальный работодатель» [7]. В итоге у студента формируются компетенции в области производственно-технологической, проектной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности. Необходимо понимать, что высшее образование - это база, которая позволит инженеру в дальнейшем постоянно развивать и совершенствовать свою квалификацию, а так же принимать правильные профессиональные решения, развивать конкурентоспособные навыки [8]. Основные компетенции, которые должны быть сформированы на этапе обучения - это умение общаться, поддержать и развивать новые идеи, навыки эффективного поведения на работе, разработки технических и бизнес предложений, а так же знания и умения в области организации и проведения исследовательских работ, что позволит принимать будущему инженеру правильные (иногда нетипичные) решения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева, Л. Н. Инновационные технологии как ресурс эксперимента / Л. Н. Алексеева // Учитель. - 2014. - № 3. - с. 78.
2. Дебердеева, Т. Х. Новые ценности образования в условиях информационного общества. Инновации в образовании. - 2015. - № 3, - с. 79.
3. Клименко Т.К. Инновационное образование как фактор становления будущего учителя. Автореф. дис. Хабаровск, 2020. - 289с.
4. Роголёва Е. В. Внедрение инновационных технологий обучения при подготовке компетентных специалистов и квалифицированных рабочих как стратегическое направление в развитии среднего специального образования. Актуальные направления развития научной и образовательной деятельности. Сборник научных трудов. Чебоксары, 2019 - стр. 143-148.
5. Muhammadjonov K, Muhammadjonov A, Xurramov A. Digitalization of Higher Education: Trends and Their Influence on the Institute of Higher Education. International Journal of Engineering and Information Systems. 2021;5(2):123- 124.

6. Harker P. Higher Education: The Importance and Urgency of Reform. Symposium on Institutions of Higher Education: “Financial Viability and COVID19” (May 12, 2021). Philadelphia, PA (Virtual). Federal Reserve Bank, Philadelphia; 2021.
7. О.С.Абдуллаева, Г.А.Хусайинова “Развитие информационно – управленческих компетенций будущих специалистов в процессе имитации концептуальной модели. Tafakkur ziyosi 4/2022 ilmiy uslubiy jurnal.
8. K.O.Muhammadjonov, A.O.Muhammadjonov, A.CH.Xurramov “Digitalization of higher education: trends and their influence on the institute of higher education” International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) ISSN: 2643-640X Vol. 5 Issue 2, February - 2021, Pages: 123-124.