

ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Алексеев С.М., Карона Г.Н.,

г. Минск, УО «Минский государственный энергетический колледж»

Инновации — крупномасштабные структурные преобразования, затрагивающие все сферы и аспекты современного общества, проявляющиеся в возникновении и широком распространении новых идей, технологий, форм материального производства и элементов общественного сознания. В системе образования наступление эры инновационного развития ознаменовали информационно-компьютерные технологии, интернет и методы визуализации.

Персональный компьютер и интернет, с одной стороны, необратимо преобразовали современное образование. С другой, показали нежизнеспособность многих педагогических теорий. Одна из ныне популярных педагогических теорий утверждает, что у обучающихся следует формировать не знания, умения и навыки, а некоторые «таинственные компетенции», о происхождении и развитии которых никто в педагогике ничего нового сказать не может. Процесс обучения в современных школах сегодня меняют не диссертации, стандарты и инструктивно-методические письма, а персональный компьютер, мобильная связь, интернет и методы визуализации.

Кембриджский англо-русский словарь рассматривает понятие «инновация» с двух точек зрения: во-первых, как новую идею или как впервые используемый метод, во-вторых, как процесс использования новых идей или методов. Данный подход фиксирует прочную связь между идеей и методом, то есть способом ее реализации, приводящим к некоторым полезным результатам. Следует подчеркнуть, что инновация — это не любое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность действующей системы или процесса. В научной литературе различают два типа инноваций: 1) абсолютные инновации и 2) относительные инновации.

Абсолютные инновации — это создание чего-то принципиально нового в мировой науке или

культуре, это что-то такое, чего раньше не существовало вообще, а относительные инновации — это использование абсолютных инноваций в практике той или иной организации или структуры. Очевидно, что абсолютное большинство нововведений, имеющих место в учреждениях общего среднего, среднего специального и высшего образования, могут претендовать только на статус относительных.

С точки зрения современных научных представлений, инновации — это результат инвестирования интеллектуального ресурса в разработку и получение нового знания или ранее не применявшейся идеи, например, по обновлению различных сфер жизни и деятельности человека: технологии, товары, услуги, организационные формы существования общества (например, образование, управление, наука и др.).

Анализ опыта работы учреждений среднего специального образования показывает, что решающее значение в обозримой перспективе будут иметь те педагогические инновации, которые сегодня зарождаются в сфере философии образования, в теории и практике управления образованием, в области разработки содержания образования и в создании новых технологий и методов обучения.

Среди наиболее перспективных инноваций, нацеленных на повышение качества образовательного процесса в условиях средних специальных учебных заведений, можно выделить следующие:

- экологический подход и создание развивающей среды в учреждениях и общежитиях средних специальных учебных заведений;
- формирование профессионального сознания у выпускников средних специальных учебных заведений;
- формирование профессиональных компетенций в подготовке специалистов технических специальностей;
- организация профориентации и профотбора;

- робототехника и информационные технологии в системе дополнительного образования;
- техническое творчество, рационализаторская и изобретательская деятельность учащихся во внеучебной деятельности;
- формирование экологической культуры и

здорового образа жизни в обучении и в системе внеучебной деятельности.

Оптимальным вариантом внедрения педагогических инноваций в систему среднего специального образования является дистанционное обучение.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛАНЦЕВОГО ГАЗА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Могилат Г.А.

г. Минск, ГИПК «ГАЗ-ИНСТИТУТ»

Современная технология добычи сланцевого газа — это бурение одной вертикальной скважины и нескольких горизонтальных скважин длиной до 2–3 км. В пробуренные скважины закачивается смесь воды, песка и химикатов, в результате гидроудара разрушаются стенки газовых коллекторов, и весь доступный газ откачивается на поверхность. Процесс горизонтального бурения проводится посредством инновационной методики сейсмического моделирования.

Газовые коллекторы в сланцевом пласте имеют свои отличия и сконцентрированы в порах сланца, в виде скоплений возле источника органических веществ, в природных переломах.

Учитывая негативные факторы, связанные с несовершенной технологией добычи и загряз-

нением окружающей среды, сланцевый газ все равно является наиболее перспективным энергоресурсом в долгосрочной перспективе. Общий объем сланцевого газа в течение прошедших 10 лет все эксперты оценивали в 456 трлн м³.

В 2016 году начались переговоры с одной из иностранных компаний о проведении геологической разведки сланцевого газа сразу на нескольких участках в Беларуси. Среди них одними из самых крупных и наиболее перспективных стали Каменецкий, Шерешевский и Жабиновский участки, площадь каждого из которых — порядка 1 тыс. км². При благоприятных результатах разведки уже можно будет говорить о добыче сланцевого газа и возможной газовой независимости, тем более что с вводом АЭС потребности Беларуси в природном газе заметно снизятся.

ПЕРЕРАБОТКА ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ

Коврик И.И.

Барановичский филиал ГИПК «ГАЗ-ИНСТИТУТ»

В качестве сырья для теплоэнергетики и химической промышленности в основном используются нефть и природный газ. Но в связи с вы-

сокой стоимостью и исчерпаемостью традиционных видов углеводородов, а также их отсутствием (в промышленных масштабах) на территории