

**ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**И. С. Клименко, к.т.н.**

Костанайский инженерно-экономический университет

---

Білім беру үрдісінің формасының, мазмұнының және нәтижесінің үлгілерін жасаудың жаңа технологиясы ұсынылған. Инновациялық технологияларды мамандарды даярлау сапасын басқару жүйесіне ендіру мен құрастыру алгоритмі қарастырылған. **Түйінді сөздер:** инновациялық технологиялар, инновациялық технологияны құрастыру алгоритмі.

The article offers a new technology for constructing models of the form, the content and the result of education process. The algorithm of designing and introducing innovative technologies into the system of quality control of specialists training is considered. **Key words:** innovative technologies, algorithm of designing the innovative technologies.

Сравнительный анализ практики управления выявляет принципиальные отличия системы подготовки высококвалифицированных кадров от процесса производства товаров и услуг. Именно поэтому попытки применить принципы классического менеджмента к управлению образованием безуспешны и не дают реального эффекта. Так в чем состоят отличия? Если для промышленного предприятия основой управления качеством продукции является входной контроль сырья, то вуз как система, сформированная по принципу профессиональной организации, должен обеспечить подготовку высококвалифицированных специалистов. При этом практически вузы не имеют возможности влиять на уровень подготовки абитуриентов.

Следовательно, обеспечение качественной подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием должно проходить по такому алгоритму, который предусматривает определенный начальный уровень подготовки абитуриентов. Как определить этот уровень, а главное – как выполнить «доводку» тех абитуриентов, которые поступили в вуз, но их уровень не вполне соответствует его требованиям?

Предлагается в качестве проблеморазрешающей концепция моделирования формы, содержания и результата образования, которая базируется на применении инновационных технологий и методологии игрового социального имитационного моделирования. Системное, целенаправленное применение комплекса инновационных технологий позволяет в начале первого курса определить базовый уровень знаний студента по основным предметам, мотивацию обучаемого, настрой на получение профессии, способность к саморазвитию и самопознанию в профессии и т. п. Таким способом закладываются основы построения модели специалиста, модели формы и содержания образовательного процесса. Современные образовательные учреждения (школы, лицеи, колледжи, вузы) по сути являются правопреемниками классической системы образования, т. е. в большинстве случаев занятия ведутся по схеме «сиди и слушай». Статус инновационного образовательного учреждения, получить который стремятся кафедры, факультеты, вузы, требует новых подходов к процессу обучения. Фактически возникла необходимость появления новой парадигмы образования, основу которой должны составлять системность, проблемно ориентированный подход и инновационные технологии. Что есть инновация в вузе по сути?

Системный анализ, проведенный в процессе разработки проблемно-ориентированной системы управления качеством подготовки специалистов показывает, что, как правило, под термином «инновации в учебном процессе» в большинстве случаев понимается внедрение компьютерных технологий в виде новых программных продуктов, обучающих комплексов, электронных учебников и т. п. Такая интерпретация инновационных процессов вряд ли является адекватной, хотя бы потому, что процессы информатизации и компьютеризации учебного процесса по сути своей – процессы вспомогательные, обеспечивающие поддержку и эффективность основных процессов (процесса управления, учебного процесса и т. п.).

Определим термин «инновационные технологии» как совокупность такой методологии и технологии образовательного процесса, которая позволяет обеспечить высокое качество подготовки специалиста. В основу инновационных технологий в обучении предлагается поставить методы игрового социального имитационного моделирования (ИСИМ), которые позволяют в процессе обучения сделать переход от устаревшей технологии «сиди и слушай» к новой технологии по принципу «думай и делай». Несмотря на кажущуюся простоту предлагаемой концепции, введение инноваций в практику вузовской подготовки и систему поствузовского образования идет неспешно. Впервые инновации в системе повышения квалификации руководящих работников вводились М. М. Бирштейном, Т. П. Тимофеевским в 30-х гг. прошлого столетия. Выращенные ими в отечественной школе игротехники достойно представляли свои разработки в Международной ассоциации по играм и имитациям (International Simulation and Gaming Association-ISAGA), форумы которой в 1985, 1991, 1992 и 2004 гг. проводились в Алма-Ате, Киеве и Санкт-Петербурге. На форумах ISAGA и международных научных семинарах представлялись комплексы методов игрового социального имитационного моделирования, ориентированные на решение задач различного назначения и уровня. Идея использования игры как эффективного инструмента получения знаний с целью формирования навыков известна достаточно давно.

*Алгоритм конструирования и применения инновационных технологий.* Разделяя все многообразие методов обучения на 2 класса, отнесем к первому классу классические, традиционные формы обучения, а ко второму классу – методы игрового социального имитационного моделирования. Игры как метод обучения составляют основу некоторых научных дисциплин, таких, как исследование операций, стратегический менеджмент и т.д. и используются в практике обучения специалистов разного уровня. Интересным, по мнению автора, является то, что внедрение деловых игр, по сути инновационных технологий, начиналось с решения производственно-технических и организационно-технических задач. Затем разрабатывались игры для решения задач управления, переподготовки и аттестации кадров. И только в последние два десятилетия игровые методы стали применяться в практике преподавания.

Чем это можно объяснить? Система высшего профессионального образования, основанная на классических методах обучения и традиционных дидактических методах, обладает некоторыми достоинствами. Наряду с достоинствами имеются и недостатки. Одним из таких недостатков является то, что в процессе обучения, как правило, происходит подмена целей: не знания, умения и навыки, а получение сертификата об образовании становится целью. Безусловно и то, что обучение в вузе – это не только обучение профессии, но и процесс формирования личности. Именно поэтому так важен педагогический аспект преподавания, т. е. важно, *как преподавать*. Не менее значительно и *что преподавать*: ведь профессиональная подготовка должна обеспечивать такие знания, умения и навыки, которые позволяют специалисту решать задачи разного уровня сложности и ответственности: от исполнительского уровня (работа по инструкции) до уровня, который требует навыков аналитической, исследовательской, координирующей деятельности. Предметное (дисциплинарное) преподавание, с одной стороны, дает узкую профессиональную направленность, с другой стороны, готовит специалистов широкого профиля. И в этом суждении нет противоречия. Проблема состоит в том, что классические формы обучения не позволяют учесть личностные качества каждого участника образовательного процесса, сложившиеся внутригрупповые связи. Более того, подготовка профессионалов ведется, как правило, теоретическая, без учета того, какие задачи (по степени сложности) ему придется решать в реальной практике. Это снижает мотивацию к обучению, а значит, и эффективность процесса обучения.

Многолетний опыт работы в системе высшего профессионального образования позволяет утверждать, что инновационные технологии, основанные на игровом социальном имитационном моделировании, лишены обозначенных недостатков и должны получить широкое распространение в управлении системой подготовки кадров.

В настоящее время хорошо известны и описаны следующие методы игрового социального имитационного моделирования:

- анализ конкретной ситуации (АКС);
- имитационное упражнение (ИУ);
- тренинг;
- разыгрывание ролей (РР);

- деловая игра (ДИ);
- игровое проектирование (ИП);
- метод активного социологического тестированного анализа и контроля («МАСТАК»).

Данные методы имеют различные цели, правила принятия решения и оценки результатов, но в то же время для них характерна общая информационно-логическая структура:

- исследуемая проблема (задача);
- модель исследуемой системы;
- имитация деятельности и взаимодействия участников;
- наличие конфликтной ситуации (несовпадение интересов участников);
- различные функции участников, следовательно, различные роли;
- система стимулирования деятельности;
- временной фактор;
- итерационный характер процесса выбора;
- имитация вероятностного воздействия внешней среды.

Игровые методы отличаются от традиционных, классических форм обучения и обладают по сравнению с ними такими преимуществами, как:

- независимость от предметной области;
- независимость от возрастного и образовательного уровня участников;
- повышенная мотивация и, как следствие, активность обучаемых в течение всего занятия;
- постоянное взаимодействие преподавателя и обучаемых с помощью обратной связи;
- комплексное обучение как конкретному предмету, так и приемам коллективной мыследеятельности, принятия решений и т. д.;
- возможность применения методики для решения задач, имеющих различную целевую направленность и степень сложности.

Каждый из перечисленных методов имеет и свои особенности, и специфику применения в зависимости от типа решаемой задачи. Как применяются инновационные технологии? При разработке проблемно-ориентированной системы управления качеством подготовки специалистов необходимо определить факторы, которые влияют на качество

подготовки специалистов. Для получения объективной оценки использовалось имитационное упражнение, прототипом которого является известная деловая игра «Полет на Луну». В данном имитационном упражнении необходимо провести ранжирование предметов, находящихся в распоряжении участника игры. Игровая цель – найти правильное решение или решение, минимально отклоняющееся от оптимального. При проведении имитационного упражнения с бакалаврами, студентами заочной формы обучения, магистрантами, преподавателями и сотрудниками вуза им был предложен набор из 10 факторов, которые они должны были ранжировать по степени важности (влияния на качество подготовки) (таблица).

Так как в проведении эксперимента было большое количество участников, то при обработке результатов все данные агрегированы по группам: магистранты, студенты, преподаватели, производственники. Средний ранг определялся в каждой группе по каждому фактору.

Так, по мнению участников третьей (ППС вуза) и четвертой (производственники) групп, наибольшее влияние на качество подготовки оказывает квалификация преподавателей. Магистранты (вторая группа), принимавшие участие в исследованиях, не считают этот фактор особо весомым. Студенты на первое место по значимости ставят материально-техническую базу, на втором месте – квалификация ППС. Анализ влияния обеспеченности учебно-методической литературой на качество подготовки специалистов показал, что обеспеченность учебно-методической литературой имеет наибольший вес, по мнению преподавателей, а производственники не считают этот фактор важным.

При проведении исследований оценивалось влияние и значимость таких факторов, как производственная практика, их организация и формы проведения. Так, ППС вуза не придает особого значения влиянию практики на качество подготовки, тогда как производственники и магистранты считают этот фактор достаточно весомым.

Формы контроля знаний как фактор, влияющий на качество подготовки специалистов, магистранты ставят на первое место, а условия для самостоятельной работы оцениваются как малозначительный фактор, влияющий на качество подготовки специалистов: оценки 3 и 4 у студентов и производственников соответственно

### Оценка качества подготовки специалистов

Фактор	Ранг фактора			
	студенты	магистранты	ППС вуза и сотрудники	производственники
Квалификация ППС	2	5	1	1
Обеспеченность современной учебно-методической литературой	4	4	3	6
Материально-техническая база вуза	1	3	2	3
Организация учебного процесса	5	6	4	10
Участие в факультативах и студенческих научных обществах	6	7	8	4
Стабильность расписания	9	8	7	9
Наличие условий для самостоятельной работы во второй половине дня	8	9	6	5
Наличие условий для самостоятельной работы в общежитии	10	10	5	7
Формы контроля знания	7	1	10	8
Организация и проведение производственных практик	3	2	9	2

В целом анализ результатов показал, что оценки значимости факторов различны и зависят от участников и их отношения к учебному процессу.

С чего начинается подготовка к проведению игрового занятия? В настоящее время единой теории разработки и проведения игровых занятий нет. Разработка идеи, конструирование игры и ее внедрение во многом определяются квалификацией, опытом, талантом и интуицией автора (разработчика) игры. Игра – это уникальный инструмент обучения и только отточенное, доведенное до совершенства мастерство владения этим инструментом, позволяет получить требуемый результат. Хорошая игра увлекает обучаемых, и процесс обучения проходит интереснее, эффективнее.

Именно поэтому так важен первый этап игры: замысел и *определение цели* игры. Другими словами, зная и понимая структуру того игрового метода, который предполагается использовать, необходимо четко представлять, зачем проводится игра? Игра – знакомство с группой и введение в проблему, игра – как процедура проблематизации, игра – обучение приемам рационального проектирования, игра – поиск оптимального решения проблемы, игра – обучение навыкам публичного выступления, игра – определение лидера группы и его «окраски» – даже этот неполный перечень целей, которые может ставить перед собой игротехник, дает представление о многообразии возможностей игрового социального имитационного моделирования.

После осмысления цели необходимо представить *сценарий игры*. Как правило, описания игр, встречающиеся в литературе, дают общее описание структуры игры под названием «ход игры и состав участников», но этого недостаточно. Сценарий следует продумать, составить подробный план с учетом возникающих пауз, непредусмотренных заминок и пр. Лучше сценарий расписать, с тем, чтобы после игры сравнить временные затраты, фактические и плановые, оценить динамику игры, ее темп, заинтересованность участников и т. п.

Последовательность проведения игры определяется во многом ее целями и задачами, т. е. носит индивидуальный характер. Однако каждая игра предполагает наличие таких этапов, как объявление темы; формирование игровых групп и распределение ролей как между группами, так и внутри групп; выполнение задания, т. е. групповая работа; обсуждение результатов игры. Последний этап – послеигровой анализ – не менее важен, чем определение целей и задач. Поскольку при проведении этого анализа выявляются и награждаются победители игры; дается общая оценка работы каждой игровой группы и всех участников в соответствии с поставленными целями.

Такая палитра инновационных технологий, применяемая в исследованиях по проблеме управления качеством, позволяет заложить основы проблемно-ориентированного управления, разработать структуру системы управления. Инновационные технологии сегодня – это инструмент исследования, имитационный эксперимент, по сути новая область деятельности, способ решения задач, стоящих перед системой высшего образования РК. Тщательное изучение и распространение



инновационных образовательных технологий позволяет повысить эффективность управления образовательным и воспитательным процессом, поднять качество образования.

### Литература

1. *Клименко И. С., Клименко П. Ф.* Практика применения игрового социального имитационного моделирования в системе управления качеством подготовки специалистов: Матер. Междунар. науч.-практ. конф. // Современные проблемы качества подготовки специалистов. – СПб., 2008. – С. 47-55.

2. *Клименко И. С.* Применение компьютерной технологии для экономической интерпретации результатов решения оптимизационной задачи: Матер. Междунар. науч.-практ. конф. // Роль стратегии индустриально-инновационного развития РК в условиях глобализации. – Рудный, 2009. – С. 419-424.

3. *Клименко И. С.* Проблемно ориентированная система управления качеством подготовки специалистов: модели и алгоритмы: Матер. Междунар. науч.-практ. конф. // Современные проблемы качества подготовки специалистов. – СПб., 2009. – С. 29-38.