

УДК 372

Инновационные образовательные технологии в высшем образовании

Канд. пед. наук **Багаутдинова А.Ш.** aliyabagaut@mail.ru

Университет ИТМО

Институт холода и биотехнологий

191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9

Канд. пед. наук **Клещева И.В.** tigriy@list.ru

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

191186, Санкт-Петербург, наб.р.Мойки, 48

Сегодня особое внимание уделяется развитию инновационного потенциала системы высшего образования. Инновационные образовательные технологии подразумевают целенаправленное, осмысленное изменение педагогической деятельности (и управления этой деятельностью) через разработку и введение в образовательных учреждениях педагогических и управленческих новшеств: нового содержания обучения, воспитания, управления; новых способов работы, новых средств, организационных форм. В данной статье раскрывается понимание инноваций в высшем образовании через рассмотрение ключевых характеристик, формирующих «портрет инновационного образовательного учреждения». Выделяются различные уровни инноваций в зависимости от степени новизны элементов образовательной практики. Описываются конструктивные характеристики инноваций, которые могут выступать в качестве критериев инноваций в образовании. Рассматриваются деятельностный, проектный, компетентностный инновационные образовательные подходы и соответствующие им технологии.

Ключевые слова: инновации, инновационные образовательные технологии, деятельностный подход, компетентностный подход, проект.

Innovative educational technologies in the higher education

Ph.D. **Bagautdinova A.Sh.** aliyabagaut@mail.ru

University ITMO

Institute of Refrigeration and Biotechnologies

9, Lomonosov Street, St Petersburg, 191002

Ph.D. **Kleshcheva I.V.** tigriy@list.ru

Herzen State Pedagogical University of Russia

191186, St. Petersburg, Moika emb., 48

Today the special attention is paid to development of innovative capacity of the higher education. Innovative educational technologies mean purposeful, intelligent change of pedagogical activity (and managements of this activity) through development and introduction in educational institutions pedagogical and administrative innovations: new content of training, education, management; new ways of work, new means, new forms of organization. This article shows the understanding of innovations in the higher

education through consideration the main characteristics forming "a portrait of innovative educational institution". Various levels of innovations depending on degree of novelty of elements of educational practice are allocated. Constructive characteristics of innovations which can act as criteria of innovations in education are described. Activity, design, competence-based innovative educational approaches and technologies corresponding to them are considered.

Keywords: innovations, innovative educational technologies, activity approach, competence-based approach, project.

Сегодня одной из основных задач, поставленных перед современным образовательным учреждением, является поиск, создание, внедрение образовательных инноваций, направленных на удовлетворение общественно-государственного заказа и потребностей участников образовательного процесса.

В нормативных документах неоднократно подчеркивается, что современное образовательное учреждение должно быть центром формирования инновационного поведения субъектов образовательного процесса. В новом законе «Об образовании в Российской Федерации» целая статья посвящена экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования (статья 20). Все это приводит к тому, что университет должен быть инновационным.

Раскроем ключевые характеристики, формирующие «портрет инновационного образовательного учреждения».

Инновационное образовательное учреждение *конкурентоспособно*. Это значит, университет способен к интеграции разных образовательных программ, способен к «экспорту» образовательных услуг и имеет спрос на эти услуги, обеспечен компетентными кадрами, реализует возможности корпоративного обучения.

Инновационное образовательное учреждение – это *лидер*. Эта характеристика обозначает активную роль университета, лидирующие позиции в образовательном пространстве города, страны, наличие устойчивых связей с внешними, в том числе и иностранными, партнерами.

Инновационное образовательное учреждение *комфортно*, то есть безопасно, здоровьесберегающе, с полным инфраструктурным пакетом (медицина, питание, спорт, медиатека, психолого-педагогическое сопровождение, информационный центр и прочее), открыто участию научных, профессиональных сообществ, общественности.

И очевидно, инновационное образовательное учреждение *ведет инновационную деятельность*, то есть разрабатывает и использует новые образовательные технологии, новые программы и методики, которые ведут к новым образовательным результатам. При этом инновационный университет является не только обучающей, но и обучающейся организацией, осуществляющей внутрикорпоративное обучение, диссеминацию передового педагогического опыта.

При этом закон «Об образовании в Российской Федерации» говорит о том, что инновационная деятельность ориентирована на совершенствование научно-

педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования.

Термин «инновация» происходит от греч. Innovation, что означает обновление, изменение, возобновление. В современном научном понимании инновация в образовании направлена на создание нового вида образовательной практики, развивающейся на основе актуальных научно-обоснованных идей, концепций, подходов.

В качестве такого нового вида образовательной практики могут выступать различные технологии, методики, организационные формы, наборы заданий, формы оценивания и пр.

В зависимости от степени новизны выделяют различные *уровни* инноваций:

I – если разработанный образовательный продукт является принципиально новым, то есть не имеет аналогов, характеризуется объективной новизной, то это высший уровень, который в идеале и есть инновация;

II – если происходит усовершенствование известного образовательного продукта, он претерпевает значительные изменения, в нем присутствуют элементы новизны, то говорят о модернизации, новации в образовании;

III – если происходит применение известного в новых условиях, с новыми целями, то происходит адаптация известного к заданным современным условиям.

В реальной образовательной практике зачастую инновация трактуется как антоним традиционного подхода, ориентированного на репродуктивное обучение, усвоение готовых образцов, понятий, действий, как выход за пределы типичных, часто встречающихся приемов, способов, методов обучения.

В связи со сказанным существенными характеристиками, а значит, и критериями инноваций в образовании являются:

1. Актуальность, отражающая

- степень новизны для современной науки и практики,
- своевременность изучения данной проблемы,
- установление связи с важными аспектами тех или иных проблем современности,
- уровень изученности избранной проблемы,
- недостаточность разработки проблемы в имеющихся исследованиях,
- необходимость изучения проблемы в новых ракурсах.

2. Новизна, проявляющаяся

- в качественном своеобразии,
- наличии существенных признаков, отличающих данную работу от подобных,
- в оригинальности выдвинутой концепции, идеи, гипотезы.

3. Технологичность:

- степень разработанности технологии внедрения,

- описание материально-технических условий внедрения,
- степень разработки финансово-экономического обоснования внедрения,
- описание возможных сложностей при использовании и путей их преодоления.

4. Практическая значимость, раскрываемая через

- востребованность, подтвержденную анализом потребительского спроса и / или рекомендациями авторитетных экспертов,
- возможность распространения и использования в массовой практике.

5. Эффективность:

- инновационный продукт должен давать эффект (экономический, социальный, индивидуальный),
- может проявляться на уровне обучающихся, преподавателей, университета,
- определяется возможностью фиксации результатов использования продукта.

Учитывая сказанное, инновационная политика образовательного учреждения может проводиться в трех взаимосвязанных направлениях:

1. Обновление содержания, которое предполагает не столько освоение предметных знаний, сколько развитие компетенций, адекватных современной практике. Это содержание должно быть хорошо структурированным и представленным в виде мультимедийных учебных материалов, которые передаются с помощью современных средств коммуникации.

2. Внедрение современных методов обучения – активных методов формирования компетенций, основанных на взаимодействии обучающихся и их вовлечении в учебный процесс, а не только на пассивном восприятии материала.

3. Построение современной инфраструктуры обучения, которая включает информационную, технологическую, организационную и коммуникационную составляющие.

В качестве методологической основы инновационной политики могут выступать различные инновационные образовательные подходы. Рассмотрим некоторые из них.

I. *Деятельностный подход*. Основные идеи этого подхода выражаются следующими тезисами. Психика человека неразрывно связана с его деятельностью и деятельностью обусловлена. В связи с этим целью обучения становится не вооружение знаниями, не накопление их, а формирование умения действовать со знанием дела. Таким образом, образовательная деятельность выступает как средство развития обучающегося, получения им знаний. Кроме того, ФГОС ВПО требует формирования личностно и социально-значимых видов деятельности, например, исследовательской и проектной.

II. *Проектный подход* предлагает в качестве способа достижения различных дидактических целей организацию проектной деятельности обучающихся на различном предметном и межпредметном содержании.

Проектная деятельность – совместная учебно-познавательная, творческая

деятельность, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего определенного результата деятельности.

Как следует из определения проектной деятельности, ее характерными чертами являются:

- личностно-ориентированное взаимодействие,
- комплексный характер работы,
- возможности творчества,
- проблемность,
- вариативность, альтернативность,
- авторская позиция.

Часто в педагогической литературе можно встретить трактовку понятия «проект» как совокупности «П», которые также можно рассматривать как специфические характеристики проектной деятельности. Назовем наиболее часто встречающиеся «П».

Проблема. Работа над проектом всегда направлена на разрешение некоторой проблемы. В качестве проблемы может рассматриваться теоретический или практический вопрос, требующий изучения и разрешения. Выделение проблемы чаще всего связано с возникновением противоречия, в результате которого возникает состояние интеллектуального затруднения.

Проектирование – целенаправленная деятельность, ориентированная на достижение определенного результата, которая включает:

- формулировку целей,
- конкретизацию задач,
- распределение деятельности между субъектами деятельности,
- нахождение способа решения проблемы через решение задач,
- получение и презентация полученного результата.

Продукт – определенное результатом, обладающий системной целостностью. Конечный продукт проектной деятельности обучающихся может быть представлен в разных формах:

- web-сайт;
- анализ данных социологического опроса;
- бизнес-план;
- электронная газета, журнал;
- законопроект;
- коллекция;
- дизайн - макет;
- модель;
- пакет рекомендаций;
- рекламный проспект;

- виртуальная или реальная экскурсия и пр.

Презентация процесса выполнения и результата проекта в устном (доклад, выступление и т. д.) или письменном виде (статья, реферат, отчет, исследовательская работа и пр.).

Таким образом, основу метода проектов составляет его направленность на результат. При этом можно говорить о внешнем результате, представленном готовым продуктом, который можно увидеть, осмыслить, применить в практической деятельности, и о внутреннем результате, который проявляется в приобретении опыта проектной деятельности.

Учитывая выявленные специфические характеристики проектов, выделим следующие основные требования к организации проектной деятельности:

- наличие значимой задачи (проблемы);
- планирование действий (вид продукта, форма презентации и т.п.);
- поиск информации, которая затем будет обработана, осмыслена, представлена;
- формирование компетентностей;
- подведение промежуточных итогов, дискуссии;
- общественная презентация продукта.

Проектирование может вестись на предметном содержании с дидактическими целями, для разрешения квазипрофессиональных задач с целью комплексного формирования профессиональных компетентностей, для решения социально-значимых проблем.

Проект как форма инновационной деятельности:

- формирует активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся;
- развивает общеучебные умения и навыки: исследовательские, проектные, рефлексивные;
- реализуя принцип связи обучения с жизнью, формирует умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности (компетенции);
- приоритетно направлен на развитие познавательного интереса.

III. *Компетентностный подход* тесно связан с предыдущими подходами и направлен на комплексное освоение знаний и способов практической деятельности, обеспечивающих успешное функционирование человека в ключевых сферах жизнедеятельности в интересах как его самого, так и общества в целом, государства. Приобретаемое при этом знание характеризуется не столько количеством известных фактов, сколько умением применять их в профессиональной области, в смежных областях, а порой и в ситуациях, в которых явно не прослеживается связь возникшей проблемы и предметного знания. Поэтому современный образовательный процесс

должен заключаться не просто в передаче обучающимся предметных знаний, которые имеют отдаленную перспективу их использования, а в демонстрации применения этого знания для решения актуальных профессиональных и квазипрофессиональных проблем, а также создания условий для самостоятельного решения студентами таких проблем в процессе обучения.

Основным средством реализации компетентностного подхода являются компетентностно-ориентированные задания (далее КОЗ). КОЗ включают в себя содержание и технологии обучения, преподавания и оценивания качества подготовки студентов в учебном процессе вуза, обеспечивающие эффективность формирования компетентностей студентов. Следуя данному определению, содержание компетентностно-ориентированного задания должно отвечать следующим *требованиям*:

- 1) формулировка КОЗ или результат его решения должны представлять для обучающихся познавательную, профессиональную, общекультурную или социальную значимость, чтобы деятельность студентов в ходе его решения была мотивированной;
- 2) цель решения КОЗ должна заключаться не столько в получении ответа, сколько в присвоении нового фактологического или методологического знания (метода, способа решения, приема), с возможным его переносом в другие аналогичные ситуации, в формировании личностных качеств студента, необходимых высокопрофессиональному конкурентоспособному специалисту;
- 3) условие задания формулируется как проблема или проблемная ситуация, которую необходимо разрешить средствами определенной учебной дисциплины (такие КОЗ называют предметными), разных учебных дисциплин (межпредметные КОЗ), с помощью знаний, приобретенных на практике (практические КОЗ), на которые нет явного указания в тексте задачи;
- 4) задание предполагает недетерминированность действий студента при выполнении задания, то есть способ выполнения задания студенту не известен полностью или состоит из комбинации известных ему способов;
- 5) при решении КОЗ могут быть использованы различные способы выполнения задания, допускается возможность переформулировки (конкретизация, обобщение, введение дополнительных условий) задания, в зависимости от знаний и индивидуальных особенностей студента.

Указанные инновационные подходы требуют введения нового направления оценочной деятельности – оценку личностных и межличностных достижений обучающихся. Введение оценки личных достижений обеспечивает развитие следующих компонентов личности: мотивации саморазвития, формирования позитивных ориентиров в структуре Я-концепции, развитие самооценки, волевой регуляции, ответственности. Оцениваться названные категории результатов могут только посредством специфических технологий. В связи с этим, сегодня в системе высшего образования обостряется понимание того, что стандартная процедура оценивания образовательных достижений

обучающихся не позволяет уловить многие компетентности, умения и навыки, которые необходимо формировать у студентов для обеспечения их успешных жизненных и профессиональных стратегий после окончания университета. Используемые стандартизированные процедуры не могут оценить умения обучающихся выполнять задания в реальной жизненной ситуации, и даже являются ограничением для развития важнейших поведенческих навыков и компетенций, которые сегодня востребованы в профессиональном образовании, на большинстве рабочих мест и в повседневной гражданской жизни.

Учитывая существующее противоречие между построением современного образовательного процесса и отсутствием адекватной ему системы оценивания, на основе анализа форм аутентичного оценивания как наиболее соответствующего личностным образовательным результатам студентов в качестве оптимального способа организации накопительной системы оценки выступает портфолио. Это способ фиксирования, накопления и оценки работ, результатов обучающихся, свидетельствующих о его усилиях, прогрессе и достижениях в различных областях за определенный период времени. Иными словами, это форма фиксации самовыражения и самореализации. Портфолио обеспечивает перенос «педагогического удара» с внешней оценки на самооценку, с того, что человек не знает и не умеет на то, что он знает и умеет. Значимой характеристикой портфолио является его интегративность, включающая количественную и качественную оценки, предполагающая сотрудничество студента, преподавателя и работодателя в ходе его создания, и непрерывность пополнения оценки.

Портфолио позволяет учитывать результаты, достигнутые обучающимся в разнообразных видах деятельности – учебной, исследовательской, проектной, социальной, коммуникативной, профессиональной и т.д.

В зависимости от целей создания и использования портфолио его тип и структура могут быть различными. Наиболее распространены:

- портфолио документов, содержащее сертифицированные индивидуальные образовательные достижения,
- портфолио работ автора, отражающих основные формы и направления его учебной, творческой и социальной активности,
- портфолио отзывов, включающее в себя характеристики отношения студента к различным видам деятельности, представленные преподавателями, потенциальными работодателями, руководителями практик, работниками системы дополнительного образования и др., а также письменный самоанализ самого студента.

Особенности технологии формирования портфолио позволяют выделить следующие его функции в образовательном процессе:

- диагностическую (фиксируются изменения и рост (динамика) показателей за определенный период времени);

- целеполагания (поддерживает образовательные цели, заданные стандартами);
- мотивационную (поощряет обучающихся, педагогов и родителей к взаимодействию и достижению положительных результатов);
- содержательную (максимально раскрывает весь спектр достижений и видов выполняемых работ);
- развивающую (обеспечивает непрерывность процесса развития, обучения и воспитания от курса к курсу);
- обучающую (создает условия для формирования основ квалитетической компетентности).

Итак, портфолио является средством качественной и многоуровневой оценки компетенций, измерения индивидуального прогресса студентов, самопрезентацией для работодателей, а значит, важным элементом деятельностного, проектного, компетентностного подходов к образованию.

Подводя итоги, заметим, что рассмотренные инновационные подходы и соответствующие им образовательные технологии способствуют решению следующих актуальных задач современного высшего образования:

- эффективное усвоение знаний;
- формирование навыков практических исследований, позволяющих принимать профессиональные решения;
- переход от накопления знаний к созданию механизмов самостоятельного поиска и навыков исследовательской деятельности;
- формирование ценностных ориентаций личности студентов;
- повышение познавательной активности;
- развитие творческих способностей;
- создание дидактических и психологических условий, способствующих успешной социальной адаптации студентов.

Итак, сегодня инновации в сфере образования – это уже не отдельные явления, не случайные находки. Инновации стали системой, определяющей вектор развития образовательного пространства университета.

Литература

1. Багаутдинова А. Ш., Клещева И. В. Исследовательская деятельность как основа развития познавательной самостоятельности студентов // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент», 2012. - № 2. [Электронный ресурс]: <http://www.economics.ihbt.ifmo.ru>
2. Будылин Д.Ю. и др. Социальные инновации как фактор развития университета / Д.Ю. Будылин, С.В. Полатайко, Л.В. Силакова // Научный журнал НИУ

ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент», 2013. - №2. [Электронный ресурс]: <http://www.economics.ihbt.ifmo.ru>

3. Закон «Об образовании в Российской Федерации» // Режим доступа <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

4. Клещева И.В. Инноватика в образовании: векторы перемен. Сборник научно-методических статей / Отд. образования администрации Центрального р-на Санкт-Петербурга, Гос. образовательное учреждение доп. проф. образования Центр повышения квалификации специалистов Центрального р-на Санкт-Петербурга, "Науч.-методический центр" ; [сост.: Клещева И. В. (отв. ред.), Шарова Е. П.]. Санкт-Петербург, 2010.

5. Клещева И.В. Стратегия подготовки будущих учителей математики к организации учебно-исследовательской деятельности учащихся. // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена, 2011. - №139.

6. Клещева И.В. Учебно-исследовательская деятельность учащихся при изучении математики и ее роль в развитии метапредметных умений. // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого, 2011. - № 64.

7. Макаrenchенко М.А., Алексеев В.С. Обеспечение реализации инновационного процесса // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент», 2012. - №1. [Электронный ресурс]: <http://www.economics.ihbt.ifmo.ru>

8. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. - М., 2005.

9. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368с.

10. Современные образовательные технологии: учебное пособие. Под ред. Н.В.Бордовской. – М., 2010. – 432с.