



Инновационные подходы к организации и реализации образовательного процесса в вузе



Есть проблема?



**Один из системных
вызовов для российского
образования – «высшая
школа не производит
инноваций и инноваторов!»**

*(«Модель образования для экономики,
основанной на знаниях» - совместный
проект «Сколково», ВШЭ и Минобрнауки,
2014)*

Вопросы для обсуждения



1. **Что такое инновация? Каковы критерии инновационности?**
2. **Что сегодня инновационно в вузе?**
3. **Как определить инновационные поля деятельности преподавателя вуза?**
4. **Каждый преподаватель может/должен быть инноватором? Каковы критерии и показатели инновационной деятельности преподавателя?**
5. **Каковы помехи инновационности преподавателя?**
6. **Как сформировать инноватора в вузе?**

Основные категории инноватики



Новация (лат. novation – изменение, обновление) ≈ новшество

- в широком смысле - особая культурная ценность (материальная или нематериальная), которая в данное время и в данном месте воспринимается людьми как новая;
- результат творческой и инвестиционной деятельности, направленной на разработку, изготовление и распространение новых видов продукции, услуг и технологий, организационных форм на уровне вуза, факультета, кафедры, автора или группы авторов;
- результат инновационной деятельности, предназначенный для реализации на рынке, в виде нового или усовершенствованного продукта, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным (образовательным) услугам.

Основные категории инноватики



Инновация (англ. innovation – нововведение, буквально означает «инвестиция в новацию») $\approx$ нововведение

- процесс внедрения результатов инновационной деятельности на рынке в виде нового или усовершенствованного продукта, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным (образовательным) услугам;
- прибыльное использование новой (в том числе образовательной) технологии, нового вида продукции и услуг (в том числе образовательных), организационно-технического и социально-экономического решения научного, образовательного, финансового, коммерческого, административного или иного характера.

Что такое инновация?



- ❖ **Инновация – конверсия нового научного знания в социальные и материальные блага**
(Международный конгресс по инновациям, Льеж, 2004).
- ❖ **Инновация в системе профессионального образования – разработка и (или) апробация (поиск условий, адаптация, применение, внедрение в массовую педагогическую практику) научно-педагогического (психолого-педагогического, дидактического, методического) продукта**
(Хуторской А.В. Педагогическая инноватика, 2012).

**Ведущие критерии инновации:
НОВИЗНА, НАУЧНОСТЬ, ЭФФЕКТ.**



Инновация – вывод на рынок нового товара или услуги, внедрение нового процесса производства, освоение новой бизнес-модели, создание новых рынков. Уровень новизны товара, технологии, бизнес-модели и рынка должен быть не ниже национального российского рынка.



- ◆ Это совокупность практических действий по обновлению продукции (услуг), организации инновационного обучения, инновационных научных исследований, производства, включая обоснование, создание (разработку) и освоение инноваций (новых продуктов, технологий, услуг).



❖ Процесс, связанный с последовательным преобразованием новшества (научной или предпринимательской идеи) в продукцию, технологию, бизнес-процесс и выведение ее на рынок для коммерческого применения.

❖ Стадии:



Исследования и разработки



Освоение в производстве



Изготовление



Продвижение на рынок

(«Инновационная Россия – 2020»)

Что сегодня инновационно в образовании?



- 1. Предметно-научные исследования.**
- 2. Модернизация содержания образования на основе стандартов нового поколения.**
- 3. Переход на компетентностный подход в содержании и оценке результатов образования.**
- 4. Внедрение новых образовательных технологий, ориентированных на реализацию компетентностного подхода в образовании.**
- 5. Поиск и внедрение новых моделей организации образовательного процесса, форм сопровождения образовательного процесса (методического, психологического, правового, информационного, социально-педагогического, медицинского и др.).**

Каковы основные поля инновационной деятельности преподавателя университета?



Научно-предметные исследования с использованием результатов в обновлении содержания образования

Технологическое сопровождение образовательного процесса (формы организации обучения, технологии, приемы, методы и др.)

Реализация научно-практических проектов по бизнес- и соцзаказам

Приоритетные направления инноваций в ОУ



Приоритетные направления науки, технологий и техники в РФ, критических технологий РФ (утв. Указом Президента РФ № 899 от 7.07.11 г., Стратегия инновационного развития России до 2020 г.

Стратегия социально-экономического развития до 2025 г., Стратегия социально-экономического развития СК на период до 2020 г.

Стратегия и Программа развития ОУ

Приоритетные направления развития науки на 2011-2015 гг.



- ❖ **Социально-экономическая и политическая безопасность и противодействие экстремизму**
- ❖ **Фундаментальное материаловедение и нанотехнологии**
- ❖ **Биоресурсы, биомедицинские технологии и здоровье населения**
- ❖ **Стратегические информационные технологии и информационная безопасность**
- ❖ **Рациональное природопользование и территориальное планирование**
- ❖ **Туристско-рекреационная сфера**

7 укрупненных бизнес-направлений:



1. **Юридический и правовой консалтинг**
2. **Финансовый и экономический консалтинг**
3. **Аэрокосмические технологии и экологический мониторинг**
4. **Разработка продуктов в области информационных технологий**
5. **Региональное развитие и создание геоинформационных и кадастровых систем**
6. **Нанотехнологии**
7. **Технологии живых систем и биологически активные вещества**

Показатели инновационного вуза

(по определению Совета при Президенте РФ по реализации ПНП и демографической политике)



высшие учебные заведения, в которых осуществляется компетентное образование и одновременно реализуются следующие три типа процессов:

- **разработка студентами реальных проектов в различных секторах экономики;**
- **проведение исследований фундаментального и прикладного характера;**
- **использование образовательных технологий, обеспечивающих студентам возможность выбора учебных курсов.**



- ◆ кафедра (лаборатория, центр и др.) вуза, не менее половины преподавателей и сотрудников которой активно предлагают научно-инновационные и (или) учебно-инновационные разработки (инновационную продукцию, технологии, услуги) и участвуют в инновационной деятельности по их созданию.
- ◆ *(здесь и далее термины даются в соответствии с Положением об инновационной деятельности)*

Оценка инновационной деятельности структурного подразделения (кафедры, лаборатории, центра) вуза



- Участие в подготовке кадров для инновационной сферы (Да)
- Количество защит кандидатских диссертаций, за год (3 и более)
- Количество защит докторских диссертаций, за пять лет (2 и более)
- Число опубликованных монографий (учебников, учебных пособий, УМК) за пять лет (3 и более)
- Объем опубликованных монографий (учебников, учебных пособий, УМК) за пять лет в расчете на одного преподавателя кафедры, в п.л. (3 и более)
- Число статей, опубликованных в международных и реферируемых отечественных журналах, за год (5 и более)
- Число поддерживаемых патентов (2 и более)
- Число зарегистрированных инновационных предложений (3 и более)
- Количество медалей, дипломов, сертификатов, призов и др., полученных на инновационных салонах, выставках, форумах на одного преподавателя и сотрудника кафедры за 3 года, в % (10 и более)
- Интегральный показатель научно-инновационной активности кафедры: объем привлеченных финансовых средств в расчете на одного преподавателя и сотрудника, тыс. руб. (30 и более)
- Объем экспортных контрактов инновационного характера в расчете на одного преподавателя и сотрудника кафедры, тыс. руб. (5 и более)



- ◆ **Приказ Рособрнадзора № 2267 от 25.10.2011 г. «Об утверждении критериев и показателей, необходимых для определения типа и вида образовательного учреждения высшего профессионального и среднего профессионального образования» определяет особенности УНИВЕРСИТЕТА, в том числе в сфере научной деятельности.**

Требования к научной деятельности в университете

(Приказ Рособрнадзора № 2267 от 25.10.2011 г.)



- ❖ Осуществление фундаментальных и (или) прикладных исследований не менее, чем по 4 отраслям науки
- ❖ Среднегодовой объем финансирования научных исследований по каждой отрасли – не менее 3 млн. руб.
- ❖ Наличие результатов интеллектуальной деятельности в выполненных научных исследованиях не менее, чем по 4 отраслям науки
- ❖ Количество публикаций в ведущих в ведущих российских и зарубежных научных журналах - не менее 5 в год в расчете на 100 чел. научно-педагогического состава
- ❖ Проведение научных конференций на базе вуза не менее, чем по 4 отраслям науки
- ❖ Эффективность аспирантуры – не менее 25%.

Итоги НИР за 2015 год



- ◆ Общий объем финансирования НИД – более **131,2 млн. руб.**
- ◆ 172 прямых договора с заказчиками на **44,8 млн. руб.**
- ◆ Объем финансирования НИД на 1 ППС – **168,9 тыс. руб.**
- ◆ Общее число научных публикаций – **4651**, в т.ч. 138 монографий, 761 статья в журналах ВАК, 100 – в зарубежных журналах.
- ◆ **1590** публикаций студентов.
- ◆ **802** заявки на гранты (научные руководители - 40,7% преподавателей; 66,6% докторов наук).
- ◆ Поданы **13** заявок на патенты на изобретения.
- ◆ В СГУ действуют **6 МИП** (60 человек, в т.ч. 32 студента, 12 аспирантов и соискателей, 16 преподавателей).
- ◆ Эффективность аспирантуры – 26,5%.



- ◆ географически сконцентрированная группа взаимосвязанных инновационных организаций – инновационных компаний, поставщиков и связанных организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом в результате синергетического эффекта, дополнительных выгод от внутрикластерной конкуренции и кооперации. (*«Инновационная Россия – 2020»*)



- ◆ Совокупность субъектов, институтов (отношений между субъектами, правил взаимодействия) и инфраструктуры (финансовой, организационной), обеспечивающих производство и распространение инноваций в экономике и обществе.

(«Инновационная Россия – 2020»)



Инноватор –
специалист (ученый,
преподаватель, менеджер),
активно участвующий в
разработке и осуществлении
одного или нескольких этапов
инновационного процесса.

- ◆ (здесь и далее термины даются в соответствии с Положением об инновационной деятельности)



- ◆ Это разработка, проводимая в рамках приоритетных направлений науки, технологий и техники в РФ, критических технологий РФ, по заказу и на средства федеральных, региональных, местных органов власти, учреждений и организаций разных форм собственности, юридических и физических лиц, университета и отвечающая критериям инновационности.

Учебно-инновационная разработка -



- ❖ Это разработка (учебник, учебное пособие и программа, образовательная технология и его психолого-педагогическое и дидактическое сопровождение, учебно-методический комплекс (УМК) в бумажном и электронном виде), проводимая по заказу и на средства федеральных, региональных, местных органов власти, учреждений и организаций разных форм собственности, юридических и физических лиц, университета и отвечающая критериям инновационности.

Критерии инновационности



1. **востребованность** на рынке продукции, технологий, услуг, подтверждаемая наличием официальных заявок (заданий) на разработку;
2. **наличие заказчика** на разработку (наличие договора, контракта);
3. потенциальная **коммерциализуемость** (возможность продажи и получения прибыли, возмещения затрат);
4. **креативность** (творческий характер разработки с оттенком прагматичности: зачем, для кого, как и что именно нужно создавать);
5. **конкурентоспособность** (обладание преимуществами среди аналогов);
6. **высокая эффективность** (экономическая, коммерческая, социальная, экологическая, психолого-педагогическая, комплексная) использования в конкретных отраслях производства, либо в образовательном и научно-исследовательском процессах;
7. **приростный эффект**: внедрение инновации приводит не только к повышению эффективности в сфере её применения, но и снижению затрат или созданию условий для получения дополнительной прибыли;
8. **удовлетворяют** сложившиеся индивидуальные, коллективные, общественные **потребности** в новых продуктах или способах;
9. **научоёмкость** (значительная доля затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы);
10. **уникальность** (неповторимость, единственность в своем роде);
11. **оригинальность** (необычность, самостоятельность, незаимствованная, авторская разработка).

Инновационное мышление преподавателя



- ◆ **готовность гибко реагировать на новые вызовы перед образованием,**
- ◆ **активно встраивать в образовательный процесс научно-исследовательскую составляющую,**
- ◆ **проектировать на этой основе современное и актуальное содержание образования,**
- ◆ **использовать эффективные технологии обучения,**
- ◆ **а в целом – находить оптимальные пути и способы решения задач по подготовке современного конкурентоспособного инновационного специалиста.**

Факторы формирования и развития инновационного мышления преподавателя



**Внутренняя потребность
(профессионального
и личностного характера)**

**Инициативная
корпоративная среда**
как пространство становления личностных
и профессиональных установок

**Материальное
стимулирование**

**Иннова-
ционное
мышле-
ние**

Инициативная среда: основные характеристики



- ◆ **Эмоциональность**
- ◆ **Интегративность**
- ◆ **Мобильность**
- ◆ **Согласованность**
- ◆ **Безопасность**
- ◆ **Кооперативность**
- ◆ **Креативность**
- ◆ **Комфортность**
- ◆ **Аутентичность**

*(Агапов И.Г., доктор педагогических наук,
профессор Московского института открытого
образования, 2014)*



◆ **комплексный процесс создания,
распространения и
использования нового
практического средства для
формирования у обучающихся
инновационного мышления и
инновационной культуры.**

(Самохин В.Ф., Чернолес В.П. Педагогические инновации в системе профессионального образования: цели и сущность // Инновации в образовании. 2009. №6, с. 8)



**Что же необходимо для
формирования
инновационного
мышления у студентов?**



«Инновационный человек» - гражданин, адаптивный к постоянным изменениям, активный инициатор и производитель этих изменений.

Его компетенции:

-  Способность и готовность к непрерывному образованию, постоянному совершенствованию, стремление к новому;
-  Способность к критическому мышлению;
-  Способность и готовность к разумному риску, креативность, умение работать самостоятельно и в команде, готовность к работе в высококонкурентной среде.
-  Широкое владение иностранными языками как коммуникационными инструментами эффективного участия в процессах глобализации.

Итак,



мы – инноваторы?
(Есть проблемы?)

Благодарим за внимание

