

Лекция 2

Современное высшее образование

Содержание раздела

1. Экономика XXI века - экономика знаний. Американская модель организации науки в университетах. Современные университеты как ключевые игроки экономики знаний в США. Место университетов в триаде «наука-образование-бизнес». Научно-исследовательская деятельность и обучение, передача «неявных знаний». Исследовательские университеты и их роль в развитии фундаментальной науки. Рейтинги университетов.
2. Современные тенденции развития высшего образования в России. Федеральные и национальные исследовательские университеты. Программы развития высшего образования и вузов в России.
3. Болонское соглашение и его влияние на систему высшего образования России. Интеграция России в мировое образовательное пространство. Уровни высшего образования в Европе и России. Бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура. Ученые степени.

Экономика знаний и человеческий капитал

Экономика знаний – это новое состояние экономики и общества ведущих стран мира в XXI веке

Экономика знаний – это модель экономического развития, основанная на преобладающем вкладе в него науки и образования, наукоемких отраслей промышленности и сферы услуг, которые в конечном счете также связаны с наукой и образованием

Приоритет экономики знаний – развитие наукоемких отраслей, масштабные капиталовложения в науку, образование, здравоохранение как ключевые сферы жизнедеятельности общества, формирующие научно-техническую базу экономики и соответствующий ей человеческий капитал

Наиболее развитая экономика знаний в настоящее время построена в США

1957 г. (запуск ИСЗ в СССР) – коренное переосмысление роли фундаментальной науки в США, резкое увеличение ассигнований на научные исследования

Расходы на науку и вклад науки, образования в экономику в США

Ассигнования в науку в 2015 г. – 496,8 млрд. \$, или 26,4% всех мировых расходов на науку.

75 млрд. \$ - расходы на фундаментальные исследования, из которых 56% использованы в университетах. Большая часть этих расходов – государственные средства, распределяемые через фонды и министерства.

Число занятых в науке: 200 тыс. чел. в 1950 г., 4 млн. чел. теперь

Вклад США в высокотехнологичную продукцию в мире – 40%.

Доля нобелевских лауреатов в США – 45% от количества во всем мире

Доля научных публикаций США – 30% от научных публикаций всего мира

За последние 50 лет 40-50% экономического роста США достигнуто за счет науки и образования.

В 1929-1982 гг. вклад науки и образования в ВВП составил 42% (наука – 28%, образование – 14%).

Формирование конкурентоспособного человеческого капитала - приоритет экономики знаний

В 50-60-е гг. XX в. в США возникла теория человеческого капитала, ставящая задачу формирования и воспроизводства рабочей силы, развития созидательных способностей человека, его вклада в экономический рост. Эта теория придает особую, возрастающую значимость для экономического роста образованию.

Человеческий капитал – это совокупность полученных людьми знаний, навыков, квалификации, их физическая готовность к труду, в том числе состояние здоровья, мотивации, личные качества и т.д.

Если раньше бизнес стремился минимизировать затраты на рабочую силу, то современному постиндустриальному обществу и экономике знаний нужны высококвалифицированные работники - «творцы» .

Расходы США на образование в 2005 г. – 878 млрд. \$ (7.5 % ВВП) – больше, чем расходы на военные цели (4.0 %).

2007 г.: кол-во работников 150 млн., из них 60 % - преимущественного умственного труда.

2006 г. – 28% населения старше 25 лет имело высшее образование

Ведущие университеты США

Количество университетов в США в 2007 г.: 4300, из них 1850 - государственные, 2450 – частные

235 исследовательских университетов – центры фундаментальной науки и подготовки кадров высшей квалификации; в них обучаются 2.8 млн. студентов (19% общего числа).

Ведущие исследовательские ун-ты: Принстонский, Гарвардский, Стэнфордский, Колумбийский, Пенсильванский, Корнельский, MIT, Калтех.

Роль ун-тов выражается определением нового этапа капитализма: *академический капитализм*

Средняя стоимость обучения (2004): 33 тыс. \$

Высокий уровень преподавания в престижных вузах обеспечивается отбором профессоров со всего мира по высочайшему конкурсу (до 100 чел. на позицию)

Категории университетов в США

В США вузы разделены на 10 категорий.

I,II категории – исследовательские ун-ты. Вузы I кат. (127 вузов) получают от государства 40 млн. \$ в год; II кат. (108 вузов) – от 15.5 до 40 млн. \$ в год. Основные вузы, в которых сосредоточена наука, готовят бакалавров, докторов (не менее 50 в год – I кат.).

III,IV категории – традиционные университеты; готовят бакалавров; докторов – меньше, меньше проводят исследований

V, VI кат. – готовят бакалавров и магистров

VII, VIII кат. – 4хголичные колледжи

IX – 2хголичные колледжи (самое большое кол-во ст-в – 5.4 млн.)

X – профессиональные школы ун-тов, специализированные институты

Связь университетов с бизнесом

В США создан эффективный механизм производства и воспроизводства знаний и внедрения в практику результатов исследований, основанный на тесном взаимодействии триады «правительство – университеты – бизнес».

Основные черты этого механизма:

1. Основная задача ун-та – обучение
2. Государство поддерживает и обучение, и научные исследования
3. Бизнес предоставляет арену для практической проверки результатов исследований, активно внедряет представляющие для него интерес результаты
4. В процессе обучения студенты активно участвуют в научных исследованиях, в процессе которого получают не только явные, но и **неявные** знания, закладывающие основу их будущей профессиональной деятельности
5. Бизнес активно вкладывается в исследования в университетах, создавая совместные предприятия, совместную интеллектуальную собственность

Примеры расходов университетов США в научные исследования: Ун-т Дж. Хопкинса – 1.2 млрд \$ в год, Калифорнийский ун-т в Лос-Анджелесе – 849 млн. \$., MIT – 486 млн. \$. (2003 г.)

Пример ведущего университета США- Калтех

Входит в первую десятку исследовательских ун-тов. С MIT делит 1-2 места в мировом рейтинге вузов.

Создан в 1921 г. на базе ПТУ. Частный ун-т, управляется советом попечителей.

Финансируется от федерального прав-ва, штата, оплаты за обучение, из целевых фондов, спонсорами.

Плата за обучение – 45-52 к\$/год

850-900 ст-в бакалавриата, 1200 – магистратуры и докторантуры.

300 профессоров, 1200 ассистентов.

В разное время работали 31 нобелевский лауреат.

Достижения: открытие позитрона, теория химических связей, теория кварков, основания молекулярной биологии...

Уч. год состоит из 3х четвертей, в каждой изучаются 5 курсов.

80% ст-в заканчивают за отведенные 4 г., 60% - с отличием

Нет пересдачи экзаменов – несданный курс проходится снова за полную оплату.

Рейтинги университетов

Рейтинги университетов стали получать широкое распространение с 1990-х гг. Причины их возникновения:

- сокращение государственного финансирования вузов;
- необходимость инструмента для министерств для принятия решений о распределении средств на образование;
- подотчетность университетов правительству, налогоплательщикам, студентам, повышение ответственности за качество услуг;
- рост конкуренции между вузами за абитуриентов;
- повышение мобильности студентов;
- рыночная ориентация образования.

В настоящее время рейтинги становятся фактором развития университетов, так как ун-ты стремятся занять высокие места в них, чтобы повысить свою привлекательность, притягивать государственные, корпоративные и частные средства.

«Большая тройка» рейтингов университетов

Academic Ranking of World Universities (ARWU) – составляется Шанхайским университетом Цзяо Тун с 2003 г.

QS World University Rankings – составляется компанией Quacquarelli Symons

Times Higher Education World University Rankings (THE) – составляется с использованием базы данных Thomson Reuters

ARWU публикует список 500 ун-тов, ранжируемых по показателям:

- кол-во выпускников и сотрудников – лауреатов Нобелевской премии и медали Филдса;
- высоко цитируемые исследователи в 21 областях науки;
- количество статей в журналах Nature, Science;
- статьи, индексируемые в базах данных Web of Science, Scopus.

QS использует 4 вида индикаторов – качество исследований, востребованность выпускников работодателями, качество преподавания, интернационализация.

THE использует 13 индикаторов, отражающих миссии исследовательских университетов, сгруппированные по 5 группам: преподавание, исследования, цитирование, вложение индустрии, международная перспектива

Международные рейтинги и Россия

Российские вузы в рейтингах в 2012 г.: МГУ – 116 (QS), 80 (ARWU), 201-225 (THE); СПбГУ – 253 (QS), 401-500 (ARWU); МГТУ им. Баумана– 367(QS)

Указ През. РФ от 7.05.2012 №599 «О мерах по реализации госполитики в области образования и науки» поставил задачу обеспечить к 2020 г. вхождение не менее чем 5 вузов РФ в первую сотню по мировым рейтингам.

Постановление Прав. РФ от 16.03.2013 г. « 211 «О мерах гос. поддержки ведущих ун-тов РФ в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих научно-образовательных центров» - **«Программа 5-100»**

По конкурсам по этой программе 21 вуз РФ получили гос. поддержку, среди них: ВШЭ, МФТИ, МИСИС, ННГУ, ТГУ, ТПУ, УРФУ, ЮУрФУ, Самарский ун-т

Рез-т: только МГУ попал пока в первую сотню в ARWU: МГУ-87, СПбГУ – 301-400

Бездумная трата огромных средств, во многом дутые показатели

Для сравнения: в рейтинге ARWU 2016 г. 137 ун-тов США, 54 – Китая, 38 – Германии, 37 - Великобритании

Тенденции развития высшего образования в России

Состояние ВО в 1990-х гг.

1. Советское образование было лучшим в мире для индустриального общества, переход к постиндустриальному «прозевали»
2. Бурный рост количества вузов (на 86% к 2000 г.), ст-в (на 72%), ППС – на 25%. Доля негосударственных вузов – 37%, число ст-в в них – 10%
3. Снижение качества образования из-за: 1) увеличения доли заочных ст-в; 2) ув-е числа филиалов; 3) ув-е кол-ва студентов на одного преподавателя и, соответственно, нагрузки преподавателей.
4. Необоснованно высокий спрос на отдельные направления подготовки
5. Бегство юношей от армии в вузе
6. Положительное – в определенной мере вновь возникшие вузы заменили закрытые ПТУ, что способствовало снижению социальной напряженности среди молодежи

Рост внимания к образованию в 2000-х

В начале 2000-х пришло осознание: страна, которая сформирует современную эффективную модель развития человеческого капитала, получит мощное преимущество в постиндустриальном мире.

С 2000-х сфера образования признана как одна из приоритетных направлений развития страны:

1. Программа развития РФ на долгосрочную перспективу (на период до 2010 г.) (2001 г.);

Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. (2001 г.);

Заявление В.В. Путина от 5.09.2005 о выделении приоритетных национальных проектов.

Национальные проекты: «Здоровье», «Образование», «Жилье», «Развитие АПК» ознаменовали переход к приоритетному развитию человеческого капитала.

Основные направления реформы образования: доступность, качество, эффективность

Доступность образования

Доступность высшего образования уже обеспечена: практически каждый выпускник школы поступает в вуз.

С 2001 до 2006 гг. количество поступающих в вузы превышало количество выпускников школ.

Повышение качества и эффективности

Повысить качество образования и эффективность вузов можно путем разработки государственных стандартов, поддержки материально-технической базы вузов, поддержки НИР в них.

Конкурсная система поддержки вузов в рамках различных программ:

1. НТП (2002-2006), ФЦП (2007-2013, 2014-2020) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники»
2. ФЦП «Развитие образования» на 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020 гг.
3. Приоритетный нац. проект «Образование» с 2005 г. В рамках этого проекта в 2006-2007 гг. состоялся конкурс инновационных программ вузов, 57 вузов получили субсидии (УГАТУ – около 700 млн. руб.)
4. Создание федеральных университетов в указном порядке: ЮФУ, СФУ, Казанский ФУ, УрФУ, ДВФУ и др.
5. Создание национальных исследовательских университетов (12 – в 2009, 15 – в 2010 гг.)
6. Конкурс программ стратегического развития вузов на 2012-2014 гг. – 55 вузов по 100 млн. рублей в год, в т.ч. БашГУ
7. Проект «5-100»
8. ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 гг. (с 2013 г. снята, средства переданы в РФ)

Болонский процесс

Болонский процесс (БП) – это совместные действия европейских стран, направленные на усиление международной конкурентоспособности европейской системы высшего образования, или гармонизация систем образования стран Европы.

Начат в 1999 г. подписанием в Болонье 29 странами «Декларации о Европейском пространстве для высшего образования».

БП – это поиск совместного подхода к разрешению общих проблем высшего образования.

Направления БП, принятые в Декларации:

- принятие системы легко читаемых и сравнимых степеней;
- введение двухуровневой системы высшего образования;
- применение кредитной системы;
- расширение мобильности студентов, преп-телей, исследователей, управленцев;
- развитие сотрудничества в области качества образования;
- единые европейские оценки.

Направления БП, добавленные в 2001 и 2003 гг.

2001:

- образование в течение всей жизни как актуальная стратегия европейских вузов;
- роль студенчества в осуществлении реформ;
- повышение привлекательности вузов Европы (борьба за престиж, умы, деньги);

2003:

- взаимодействие единого образовательного и единого исследовательского пространств, роль докторантуры как третьего цикла структуры высшего образования.

Таким образом, введена трехуровневая система высшего образования: бакалавриат – магистратура – докторантура.

Докторантура = примерный эквивалент аспирантуры в системе высшего образования России, в которой приняты два уровня ученых степеней: кандидат наук и доктор наук.

Россия и БП: введение трехуровневой системы высшего образования

Россия присоединилась к БП в 2003 г. В соответствии с этим, в РФ осуществляются преобразования, соответствующие целям и задачам БП. Одна из задач – введение трехуровневой системы высшего образования.

В 2009 году были приняты изменения в Федеральный закон от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». Было введено два уровня высшего образования: бакалавриат и специалитет, магистратура.

В 2012 году был принят Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», вступивший в силу 1 сентября 2013 года. Система высшего профессионального образования объединилась с послевузовским профессиональным образованием и стала именоваться высшим образованием, который теперь имеет три уровня: бакалавриат; специалитет и магистратура; подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура и адъюнктура).

Отличия современной системы высшего образования РФ от европейской: 1) в ряде направлений подготовки (более ста) сохранился «специалитет»; 2) вместо доктора наук в европейской системе аспирантура готовит кандидатов наук, вторая ученая степень доктора наук в Европе отсутствует.

Отношение общества и специалистов к трехуровневой системе высшего образования

1. Разделение «бакалавр-магистр» до сих пор встречает неприятие и в вузах, и у работодателей (В.А. Садовничий, ректор МГУ: «...переход к бакалавриату был ошибкой» - дек. 2016). Считается, для устройства на работу лучше закончить специалитет.
2. Сохраняется специалитет в более чем 100 направлениях. Пример: специальность 03.05.01 «Астрономия», квалификация «Астроном. Преподаватель».
3. В специалитете 5-й год обучения на $\frac{3}{4}$ состоит из практик, читается мало дисциплин.
4. В нынешних условиях, когда знания быстро устаревают, необходимо дать достаточно широкую подготовку и научить самостоятельно учиться всю жизнь, - для этого наиболее подходит бакалавриат. Магистратура служит для специализации в определенной области, главным образом, для научной работы. На этом уровне обучающийся привлекается вплотную к НИР и получает максимум неявных знаний.

Таким образом, структура образования РФ до сих пор отличается от структуры образования в Европе, в БП в полной мере не вписывается.

Россия и БП: система академических кредитов

Система академических кредитов (зачетных единиц трудоемкости, ЗЕТ) обеспечивает прозрачность, сравнимость объема материала, изученного обучающимися. Кредит – это единица трудоемкости учебного труда. За полный год обучения начисляются 60 ЗЕТ (30 ЗЕТ за семестр).

Z начисляются за все виды учебной нагрузки – освоение учебных дисциплин (аудиторная, самостоятельная работа, все виды контроля по дисциплине), все виды практик, итоговая аттестация. ЗЕТ начисляются после сдачи итогового испытания по дисциплине с положительной оценкой (от оценки количество ЗЕТ не зависит), после завершения практик и сдачи итоговых испытаний.

Количества ЗЕТ, необходимых для получения степеней:

1. Бакалавра – 240 (60×4);
2. Магистра – 120 (60×2);
3. Завершение аспирантуры – 180 (60×3) или 240 (60×4).

В отличие от степеней бакалавра и магистра, которые присуждаются вузом после защиты ВКР, степень кандидата наук присуждается только после защиты диссертации в диссертационном совете.