

№ 3 (17) | НОЯБРЬ 2014 |

СТРАТЕГИЯ

ЖУРНАЛ

ГОСУДАРСТВО / БИЗНЕС / ОБЩЕСТВО

с.70

ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ

дистанционного
обучения

с.12

ЭКСПЕРТЫ О СТАРТАПАХ

в образовании

с.6

О РЕФОРМАХ И СПЕЦИАЛИСТАХ

НОВОГО ТИПА

тема номера

УТОЛИТЬ КАДРОВЫЙ ГОЛОД

с.44

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

вузов и предприятий

ЭКСПЕРТЫ Жорес Алферов, Питер Вестербака, Тина Канделаки, Ханнес Клеппер,
номера: Евгений Кузнецов, Кэрол Скотт Леонард, Дмитрий Ливанов, Павел Лукша,
Лия Розовски, Исак Фрумин, Наталья Царевская-Дякина, Алевтина Черникова, Инь Чеонг Чэн

Russian Oil&Gas Industry Week

НАЦИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ФОРУМ

Выставка
НЕФТЕГАЗ. ИННОВАЦИИ - 2015



Март 2015 | ЭКСПОЦЕНТР

www.oilandgasforum.ru

Стратегия | ноябрь 2014 |
Инновации в образовании

СОДЕРЖАНИЕ 1



Учредитель и издатель:
ООО «Альянс Медиа Стратегия»
в составе ГК АКИГ

Адрес редакции и издателя:
Россия, 121170, г. Москва,
Кутузовский пр-т, д. 36

Главный редактор:
Смирнова Ю. А.

Обратная связь:
тел. +7 (495) 280-01-50
факс +7 (495) 280-01-60
www.strategyjournal.ru
info@strategyjournal.ru

Журнал Стратегия №3 (17)
Возрастной ценз 16+
Подписано в печать: 20.10.2014
Дата печати: 28.10.2014
Дата выхода в свет: 01.11.2014
Отпечатано в типографии:
Технология ЦД
Адрес: 119606, г. Москва,
пр-т Вернадского, д. 84
Тираж 5 000 экз.
Распространяется бесплатно

Главное

Жорес Алферов 6
О перспективах современной
науки и образования в России

Евгений Кузнецов 12
О специфике образовательных
стартапов и их популярности
среди инвесторов

Бизнес-уроки 18
Эксперты о сочетании учебных
и бизнес-процессов

Владимир Спиридонов 20
О «других» студентах и глобальных
переменах в образовании

Событие

**Образование XXI века: учеба,
которую нельзя завершить** 24
Бизнес-ангелы, члены
венчурных фондов
и специалисты IT-образования
об обучении в режиме нон-стоп

Кэрол Скотт Леонард 28
О том, как треугольник и спираль
помогут регионам

Оптимизация под спрос 30
Эксперты Форума «Открытые
инновации» о новых игроках
в системе образования

Андрей Щербенок 36
Об особенностях российской
системы образования, «утечке мозгов»
и «технологии производства элит»

www.strategyjournal.ru



Территории

Сибирский взгляд на спрос и предложение 44

Представители вузов Томской области о формировании новых механизмов управления образованием

Опора для ТОРов 48

Эксперты о системе образования Дальнего Востока в условиях стремительного развития экономики

Эдуард Галажинский 50

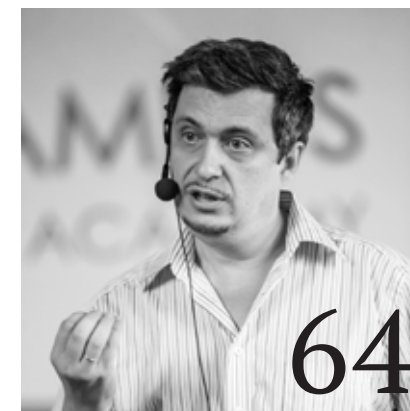
О том, как стимулировать бизнес инвестировать в компетенции

Наука для промышленности: уральские практики 54

О подготовке специалистов для промпроизводства

Насытить экономику 58

О сотрудничестве вузов Ульяновской области с бизнес-объединениями



Контекст

«Вшитые коды» образовательной системы 64

Эксперты об изменениях традиционной концепции образования

Популярность vs качество 70

Тина Канделаки и Николай Рогалев о новом типе обучения

Алексей Шипов 72

О будущем дистанционного образования, работе с молодежью и реорганизации системы управления в вузах

Креативное разрушение 76

Дмитрий Ливанов и Наталья Тихомирова о преобразовании системы

ТОП-5: образование онлайн 78

Рейтинг платформ дистанционного обучения

Взгляд изнутри 86

Фоторепортаж о событиях Летнего кампуса РАНХиГС и мероприятиях Молодежной кадровой платформы «Устойчивое будущее России»



СТРАТЕГИЯ

ЖУРНАЛ

ГОСУДАРСТВО / БИЗНЕС / ОБЩЕСТВО

Индекс:

Алферов Ж. И. — 6
Брызгалов А. А. — 16
Вестербака П. — 24
Власов В. А. — 45
Галажинский Э. В. — 50
Замятина О. М. — 46
Инъ Чеонг Чэн, — 31
Канделаки Т. Г. — 71
Катькало В. С. — 34
Клеппер Х. — 32
Климов А. А. — 85
Кобякова О. М. — 47
Кожаринов М. Ю. — 64
Кокшаров В. А. — 54
Кроули Э. — 33
Куйвашев Е. В. — 54
Кузнецов Е. Б. — 12
Кэрл Скотт Леонард, — 28
Ливанов Д. В. — 77
Лукша П. О. — 19, 24
Морозов С. И. — 58
Певнев С. В. — 24
Попов Д. С. — 15
Портер Д. — 9
Путин В. В. — 5, 31
Репин Д. В. — 19
Рогалев Н. Д. — 71
Розовски Л. — 33
Ситников А. Ю. — 34
Соловьев Д. Б. — 49
Спиридонов В. Ф. — 20
Тихомирова Н. В. — 77
Фрумин И. Д. — 31
Царевская–Дякина Н. С. — 24
Черникова А. А. — 34
Шерейкин М. Л. — 49
Шамис Е. М. — 19
Шипов А. С. — 72
Щербенок А. В. — 36

Главный редактор

Юлия Смирнова

Руководитель издательской группы

Софья Болдова

Выпускающий редактор

Екатерина Пронина

Корреспонденты

Дарья Бурова
Вероника Килина
Ирина Непорядкина
Александра Реброва
Галина Федорова

Дизайн и верстка

Дмитрий Алхименков
Виктор Балабанов
Владимир Толкачев

Корректор

Алина Куликовская

PR-менеджер

Марина Микаелян

Журнал Стратегия зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-55026 от 14 августа 2013 г.

Все права защищены и принадлежат ООО «Альянс Медиа Стратегия». Материалы данного издания не могут быть использованы полностью или частично без письменного разрешения редакции, в том числе в электронных СМИ. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, содержащейся в рекламных объявлениях. Мнение редакции может не совпадать с мнением интервьюируемых лиц или авторов отдельных материалов. Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются. При цитировании ссылка обязательна.



Как уравновесить спрос и предложение в системе подготовки кадров? Эту тему обсуждали на протяжении всего 2014 года на конференциях, круглых столах и форумах. По этому поводу высказывались российские и зарубежные эксперты, к решению задачи по синхронизации интересов бизнеса и вузов привлечены все уровни государственной власти.

В нашей стране идет становление инновационной экономики, которая уже сформировала запрос на соответствующих специалистов. Стремительность этого процесса заставляет не просто последовательно проводить реформу образования, но искать нестандартные решения, которые могли бы немедленно обеспечить передовые предприятия профессионалами.

Недавно на Форуме Общероссийского народного фронта «Качественное образование во имя страны» Президент России Владимир Путин подчеркнул, что постоянно появляются не просто новые технологии, а новые профессии.

Он обратил внимание также на ожидания молодых людей, которые хотят эти профессии осваивать, добиваться качественного образования.

Ставка сегодня делается на новые формы получения знаний: онлайн-курсы, раннюю профориентацию, дистанционные методики. Обширные территории нашей страны предлагают свои способы адаптации к меняющейся реальности, где-то они успешны, где-то нуждаются в доработке.

Эксперты отмечают, что за ближайшие годы система обучения в России и мире изменится более глобально, чем она менялась на протяжении последних трех-четырех столетий. Именно поэтому многократно возрастает степень ответственности тех, кто имеет отношение к образованию. От успешной коммуникации бизнес-структур с представителями науки зависит то, как будут функционировать общество и экономика завтра.

Редакция Журнала Стратегия организовала ряд дискуссий, задала вопросы специалистам международного уровня, попыталась понять, куда движется этот инновационный «локомотив».

На страницах очередного номера Журнала Стратегия собраны воедино мнения и предложения бизнеса, государства и общества по вопросу развития образовательных технологий и налаживания диалога на HR-рынке страны.

Юлия Смирнова,
главный редактор

текст: Вероника Килина
фото: Владимир Федоров

Жорес Алферов

«Наука интернациональна,
а доход от нее — национальный»

Лауреат Нобелевской премии, вице-президент РАН,
выдающийся физик Жорес Алферов рассказал
о перспективах современной науки и образования
в России



Фонд Алферова

Жорес Алферов учредил Фонд в 2001 году с целью объединить интеллектуальные, финансовые и организационные усилия российских и зарубежных организаций для содействия развитию российской науки и образования. Первый вклад в Фонд был сделан Жоресом Алферовым из средств Нобелевской премии. Среди задач Фонда — поддержка уникальной отечественной системы школьного и высшего образования, научных исследований молодых российских ученых, учреждение стипендий одаренным школьникам, студентам, аспирантам и грантов молодым ученым, учреждение материальной помощи преподавателям высшей и средней школы, вдовам действительных членов и членов-корреспондентов РАН, благотворительность.

В числе вузов, студенты которых стали соискателями стипендий Фонда, Санкт-Петербургский академический университет — научно-образовательный центр нанотехнологий РАН, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербургский государственный электротехни-

О прогрессе

Научно-технический прогресс второй половины XX века полностью определялся соревнованием СССР и США, очень жаль, что оно завершилось. Практически во всех отраслях, в том числе и в науке, прогресс достигается путем здоровой конкуренции. Даже во времена холодной войны наши отношения с американскими учеными были весьма хорошие, мы профессионально высоко ценили друг друга. Теперь борьба стала несколько иной. Однако по сей день, несмотря на мировую конъюнктуру, сотрудничество играет важную роль.

Под реформой всегда понималась «ломка». Безусловно, уровень образования упал. Не решена проблема нехватки учителей. Не спору, дистанционное образование важно, необходимо уметь пользоваться этими достижениями. Но все-таки главное — человеческое взаимодействие. Моя учительница начальных классов гений была! Я за то, чтобы сохранялись сельские школы, даже если они маленькие.

Слова «инновации» и «нанотехнологии» сегодня стали расхожими. С моей точки зрения, в XX веке было два инновационных проекта, которые в значительной степени определили лицо второй половины столетия. Это Манхэттенский проект США, приведший к созданию атомного оружия, и Советский атомный проект, который не только ликвидировал американскую монополию, но и повлиял на развитие науки и технологии в стране. **Сегодня нам даже сложнее, чем в послевоенное время, когда приходилось решать массу задач.** Скажем, компьютер мог появиться и в СССР. Исследования полупроводников начались еще в начале

1930-х годов по инициативе Абрама Иоффе. И хотя все силы в то время были брошены на решение атомной проблемы, процесс сопровождался огромным вниманием к развитию образования и науки. Были достигнуты блестящие результаты, одним из которых стало рождение московского физтеха.

Российской академии наук нет. И это не пессимизм, а констатация факта.

Да, Академия нуждалась в изменениях, в том числе и в кадровом составе. Тем не менее необходимо было развивать ее, а не превращать в «клуб ученых». Сегодня вместо РАН создано Федеральное агентство научных организаций, на поддержку которого в проекте нового бюджета на ближайшие три года выделено 94 млрд руб. Для сравнения, на РАН — 3,5 млрд руб. Беда в том, что в ФАНО не понимают, что такое наука, а говорят о госзаказе, об эффективности научных организаций. Такие вещи должны решать квалифицированные люди: эффективность научных институтов определяется по прошествии большого промежутка времени. Академия во все периоды с основания ее Петром I, и в дореволюционное, и в советское время представляла собой, помимо прочего, лаборатории, экспедиции и институты. Сегодня всего этого у нас нет, оно находится в ФАНО.

Массачусетский технологический институт сегодня хуже, чем был. Линкольновская лаборатория лет 40 назад была ведущей по многим позициям. Блестящие результаты показывал Калифорнийский технологический институт. Но в то время, когда их еще не было, Абрам Иоффе в 1919 году создал физико-механический факультет в Политехническом институте.

О востребованности

Вся наука прикладная. Разница только во времени: что-то можно «приложить» быстро, а что-то — через столетия. Об этом сказал британский ученый, мой старинный приятель, экс-президент Королевского общества Джордж Портер, я его часто цитирую в своих лекциях. Здесь заложен глубокий смысл. Фактически он выявил, что развитие мировой цивилизации связано прежде всего с развитием науки. Надо сказать, современная наука молодая — ровесница Санкт-Петербурга. Основатели ее — Ньютон, Галилей, Лейбниц, последователи — Эйлер, братья Бернулли.

Наша экономика построена на сырье. Многое за четверть века изменилось, в том числе и в производстве углеводородов. Бурное развитие получили информационные технологии: микроэлектроника, программное обеспечение, позволившие необычайно быстро проводить финансовые операции.

Характерная черта России, которая, по-прежнему, вселяет долю известного оптимизма — колоссальная талантливость нашего народа. Я смотрю в будущее с оптимизмом по той причине, что все пессимисты уехали из страны.

Основная проблема российской науки сегодня — невостребованность наших научных результатов экономикой и обществом. Мы виним систему финансирования, мозговую утечку. Это все следствия. Если власти наука нужна, находятся средства и возможности ее развивать.

Успех любого проекта определяется людьми. Так, к примеру, в создание водородной бомбы решающий вклад внес Станислав Улам. Советский проект привлёк внутренние кадры. Ведущие

ческий университет, Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, Сургутский государственный университет, Нижневартровский государственный педагогический университет, Югорский государственный университет. Фонд выплачивает гранты и стипендии для поддержки и развития российской науки, системы высшего и среднего образования наиболее талантливым школьникам, студентам, молодым ученым, в том числе стипендию им. Д. Н. Третьякова, присуждаемую за выдающиеся достижения в учебном процессе и успехи в научно-исследовательской деятельности в области технологии полупроводниковых материалов. С 2003 года присуждается премия и золотая медаль Фонда за лучшую научно-исследовательскую работу в области естественных наук для молодых ученых до 33 лет Санкт-Петербурга и Ленинградской области. С 2007 года премия стала общероссийской. Фонд принимает участие в реализации научно-технических проектов и программ по разработке и использованию наукоемких технологий, соответствующих приоритетным направлениям развития науки и техники.

специалисты проекта, такие как Курча-тов, Зельдович, Харитон, Арцимович, Александров, были учениками Абрама Иоффе — «отца советской физики».

О грантах и наградах

Создан крупный научный фонд, предусматривающий грантовую поддержку научно-исследовательских проектов.

Он рассчитан большей частью на молодых ученых. Я, скорее, буду думать, как мне найти деньги без этого фонда, чтобы избежать кражи моей идеи. Нам же необходимо вернуться к базовому финансированию, которое действовало в советское время. К слову, научные институты в США — National High Magnetic Field Laboratory и Massachusetts Institute of Technology — имеют отдельную строку в национальном бюджете.

Где же находятся колыбели отечественных нобелевских лауреатов? Институты сотни, а все лауреаты вышли из трех институтов: Физического института им. П. Н. Лебедева, Института физических проблем им. П. Л. Капицы и Ленинградского физтеха. В последний я попал по распределению. Если б мне так не повезло, я бы не стал знаменитым ученым в области исследования кремниевых интегральных схем и полупроводниковых гетероструктур. Работы нобелевского класса появляются в научных центрах. В США таковыми служат Беркли, Калифорния, Санта-Барбара. Уезжают из всех стран. Наука интернациональна, а доход от нее — национальный. Поэтому возрождать научные школы важно, хотя это непросто.

В 2013 ГОДУ **425,3 МИЛЛИАРДА РУБЛЕЙ** ГОСУДАРСТВО ВЫДЕЛИЛО НА ПОДДЕРЖКУ НАУКИ
ЭТО 3,19% ОТ ВСЕХ РАСХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА И ВСЕГО **0,6% ВВП** В РОССИИ ПОЧТИ **110 000** ЧЕЛОВЕК ИМЕЮТ УЧЕНУЮ СТЕПЕНЬ **КАНДИДАТ** ИЛИ **ДОКТОР НАУК** ПОЧТИ ПОЛОВИНА ИЗ НИХ — **СТАРШЕ 60 ЛЕТ**

текст: Вероника Килина

Евгений Кузнецов

о специфике образовательных
стартапов и их популярности
среди инвесторов

Заместитель генерального директора, директор
Департамента стратегических коммуникаций ОАО «РВК»

Образовательная
индустрия сейчас
формируется
в новом виде:



кардинально меняются подходы к образованию,



Евгений Борисович, на Ваш взгляд, имеют ли право на жизнь стартапы в сфере образования? Поддержка этой отрасли достаточно рискованна, проекты могут с большой долей вероятности не окупиться. Каковы Ваши прогнозы для таких стартапов?
Принципиальный вопрос — в каком состоянии находится отрасль. В стадии бурного развития рынка любая сфера создает огромное количество возможностей для стартапов. Большая часть из них, конечно, прогорит, но какие-то могут захватить одну из ниш рынка и раз-

виться в достаточно крупную компанию. Если же рынок сложился, то у стартапов изначально есть варианты создать продукт, который впоследствии может быть куплен вместе с компанией, или встроиться в цепочку крупной компании и дальше выходить на рынок. Образовательная индустрия сейчас формируется в новом виде: кардинально меняются подходы к образованию, его контент, инструменты, технологии и даже задачи, резко меняются мобильность капитала, скорость появления необходимых знаний и компетенций, которыми должны обладать сотрудники. На первый план выходит задача более оперативной социальной мобильности как горизонтальной, так и вертикальной. И все это отрабатывается именно инструментами образования. Поэтому данная отрасль сейчас находится в стадии взрыва, с точки зрения бизнеса.

Вы могли бы описать типичный стартап, который может сегодня выиграть? Что востребовано на этом рынке и на что инвесторы готовы дать деньги?

Мировыми лидерами в данный момент являются стартапы в области дистанционного образования, так называемого МООС. Соответственно, это Coursera, edX и другие крупнейшие проекты, которые создают возможность доступа к университетскому образованию для внешних студентов. Это и так называемый уни-

его контент, инструменты, технологии и даже задачи



верситет для миллионов, когда, к примеру, курс физики или инжиниринга могут прослушать свыше 120 тысяч человек во всем мире. Сейчас это действительно флагманский проект в области образования. Подтягиваются и другие инструменты. Например, «Эдьютеймент» — тот формат, когда образование смешано с развлечением. Люди начинают играть и постепенно обучаются чему-то. В России такие инициативы тоже есть.

Вы отметили, что очень многие стартапы умирают. Может быть, есть какая-то статистика, которая определяет процент их «умирания» на ранних стадиях?

Это очень разная статистика. В нашем ньюслеттере сегодня были данные от Дмитрия Попова из Maxwell Biotech Group, что в биотехе выживают три десятых от общего количества стартапов. Но тут надо пояснить, что значит «выживают». Пропорция сохраняется, если рассматривать с этапа генерации идеи до этапа создания компании или выхода продукта на рынок, то есть успешного поглощения. Если компания уже сформировалась, получила инвестицию и сделала хоть один шаг, то, естественно, выживаемость намного выше. В целом, стартапы — это очень большая воронка. Успех получения инвестиции, доведения до эффективного результата на разных стадиях измеряются разными пропорциями.

Например, для венчурного фонда считается оптимальной пропорция 3–3–3–1. То есть три стартапа полностью неудачные, убытки списываются, три — около нуля, легкий минус, еще три — небольшой профит. А один демонстрирует взрывной рост (мультипликатор «10 к 1» на инвестицию) и покрывает все затраты и неудачи остальных проектов. Такая пропорция применима для венчурных фондов зрелой стадии, когда компании сформировались, привлекают инвестиции под понятный продукт. На более ранней стадии пропорции значительно хуже. Посчитано, что, например, для частного инвестора вероятность «выйти в ноль» появляется, если он сделал 12–15 инвестиций, а успешность, определяемая прибылью, — только если получается 30–50 инвестиций в год.

А есть данные о том, формируют ли эти же «упрямые» команды, которые прогорели на первичных стадиях, какие-то новые идеи для последующей реализации своих проектов?

Обязательно. На этом строится принцип так называемого серийного предпринимательства. Наиболее ценны стартапы, которые создают люди, уже реализовавшие до этого успешные или не вполне успешные проекты. Нормально, если есть конструктивный опыт неудач. Человеку идет в зачет, если он не просто брал деньги и заканчивал ничем, а делал определенную попытку, и инвесторы пони-



Успех получения инвестиции, доведения до результата



мали, в чем у него был успех, а в чем — понятная ошибка. Или, например, появился другой продукт, и нет смысла разрабатывать этот. В целом, в развитых экосистемах ключевой момент — это именно перетекание людей из не вполне успешных стартапов в успешные. Если человек делает определенный доказанный результатами набор правильных шагов — это идет на пользу. Сейчас в России, по разным оценкам, генерируется порядка пяти тысяч стартапов в год. Еще пару-тройку лет назад было около двух тысяч стартапов.

Экспертное сообщество полагает, что для нашей страны целесообразно было бы довести эту цифру до 10 тысяч. При этом в прошлом году у нас было порядка 1600 сделок на посевной стадии и 200 — на стадии стартапов. В идеале должно быть от 500 до 1000 сделок фондов, чтобы мы чувствовали себя более комфортно. На уровне посевных — две-три тысячи сделок в год. Для этого должно генерироваться 10–15 тысяч стартапов. У нас есть еще задачи в развитии. Но, с другой стороны, это уже суммы, которые отличаются в два-три раза, но не на порядок, не в десять раз. А раньше было именно так.

Из чего должен состоять «smart-портфель» человека, который задумал реализовать образовательный проект? Что бы Вы посоветовали ему читать, смотреть, с кем общаться, куда ходить?

Можете ли Вы привести примеры успешных проектов, когда стартап создается по инициативе корпораций, бизнеса? Как разработчикам здесь соблюсти баланс между желаниями и требованиями заказчика и собственным видением?

Стартапы не создаются по заданию корпораций. Есть два способа участия корпорации в генерации проектов. Первый — так называемый инструмент заказных инноваций, когда компания формирует заказ, и возможно даже некий объем ресурсов, необязательно денежных. Это может быть, к примеру, доступ к своим закупкам, к своей сертификации. То есть возможность сделать первую продажу, что очень часто стартапам закрывает дорогу на рынок. И это такие инструменты open innovations. Есть проект Innocentiv.com, где крупные компании, условно говоря, формулируют задачи. Есть также индустриальный проект, который мы пытаемся вместе с одним бизнес-инкубатором привести в Россию. Это проект «Демола», его уже частично развивают, сейчас мы планируем его расширить. Он тоже представляет собой систему постановки задач со стороны индустрии стартапам — где можно посмотреть, что необходимо.

В России в этом направлении движется Технопарк Санкт-Петербурга. В частности, один из его основателей Андрей Брызгалов, директор компании «Унискан», самостоятельно принимающий решения по заказам

на разных стадиях измеряются разными пропорциями



крупных компаний, всю технопарковскую стартап-среду ориентирует на правильное понимание индустриального заказа и создание продуктов под нужды бизнеса. Второй способ — когда компания сама формирует стартап внутри своей экосистемы. Либо для того, чтобы «отспинифить» технологию, которая не является профильной, либо для того, чтобы запустить стартап не как проектную менеджерскую группу, а с целью привнести предпринимательский дух в компанию. Эта модель называется «интрепренершн». Есть еще другое название — «интрепренершн резиденс», то есть, «интрепренер внутри». При таком подходе берется предприниматель извне или специалист из команды крупной компании, который хочет проявить себя как предприниматель. Он объявляет инициативу, на реализацию которой дается ресурс. Это структурируется как стартап, соответственно, по этим же принципам существует и развивается. Обычно это делается через создание специальных корпоративных венчурных фондов, которые финансируют проект так же, как любой другой венчурный фонд. Иногда стартап может существовать как самостоятельная компания-резидент в портфеле венчурного фонда. При этом материнская корпорация сохраняет там определенные долю и права на возможность первого применения продукта, если он взлетит.

В России таких примеров, честно скажу, я не знаю. Во многом модель привития стартаперской культуры сейчас продвигают, прежде всего, российские IT-лидеры. Они активно «пылесосят» стартапы, иногда создают их внутри себя по этой модели. Из более крупных компаний таких экспериментов, конечно, еще никто не ставит.

Опишите, какая среда необходима для воспитания талантливого и успешного стартапера?

Образовательный проект рождается на стыке интересов людей, которые строят определенные бизнес-перспективы, и компаний, которые формируют потребности в кадровом потенциале. Первое, в чем надо разбираться — в структурных потребностях новой экономики, причем не только российской индустрии. И хорошо понимать, какие окна возможностей формируются, какое количество людей новых профессий будет востребовано.

Но, прежде всего, конечно, надо разговаривать с потенциальными заказчиками. Это крупные компании, индустриальные ассоциации. С ними необходимо иметь близкие отношения, чтобы понимать, какие потребности в кадрах, например, у «Руссофт», у «РАЭК», у отраслевых ассоциаций. Безусловно, важны и рыночные тренды, например, то же самое изучение английского языка либо каких-то массовых профессий. Отраслевой аналитики в этом смысле сейчас хватает.

текст: Галина Федорова

Бизнес-уроки

Тезис: Построение инновационной экономики по модели тройной спирали Генри Ицковица возможно только силами молодых специалистов. Багаж знаний выпускников университетов сейчас — это весьма узкий набор компетенций, в который редко включена обширная бизнес-практика. Как правило, из-за отсутствия предпринимательских навыков, приобрести которые можно только в редких учебных заведениях, новаторские идеи либо остаются нереализованными, либо не выживают в суровых условиях ведения бизнеса в России. Эксперты Форума «Открытые инновации» ответили на вопросы: кто, когда и как должен учить предпринимательству.

Мнение Павла Лукши, профессора школы управления «Сколково»



Критически важная предпринимательская компетенция обеспечивается 5–7-летним опытом. И склонности к ведению бизнеса — не генетические. Если опыт ведения бизнеса появляется в раннем возрасте, люди получают возможность реализовать свое предпринимательское начало. Нам нужно целостно подходить к развитию системы образования, к задаче формирования ком-

петенций, учитывая и начальный уровень, и школу, и университет. В средневековье существовала идея тривиума: все образованные люди должны были знать грамматику, риторику и диалектику. Возможно, в наукоемкой области из-за того, что мир постоянно меняется, мы не можем основываться на преподавании только определенных навыков и ролей.

Мнение Евгении Шамис, основателя проекта RuGenerations



В московском метро висело объявление, которое привело меня в восторг: «Стартап-weekend для детей от 3 до 7 лет». Современные дети осваивают новые науки и технологии, они приходят в учебные заведения с компетенциями, к которым еще не готовы

ни вузы, ни работодатели. Кроме того, возникает ловушка: мы пользуемся современными гаджетами и способами связи, но когда возникает необходимость работать в команде, например, международной, этой культуры взаимодействия нет.

Мнение Дмитрия Репина, генерального директора Digital October



В чистом виде обучение предпринимательству должно ложиться не на пустую почву. Важно, чтобы люди были профессионалами, потому что предпринимательство как специальность ущербна. Прошло время легкого оппортунистического предпринимательства. В России не хватает людей, которых можно назвать созидателями — makers. Это не белые воротнички и не синие. Мы их

называем turtlenecks — «водолазки». Существует модель образования, которая представляет собой короткие сфокусированные практические программы, которые часто находятся на стыке областей. Они помогут расширить сообщество makers и внести вклад в создание интересных и профессиональных продуктов и услуг в российскую индустрию.

текст: Галина Федорова

Владимир Спиридонов

заведующий Центром когнитивной психологии в Школе актуальных гуманитарных исследований РАНХиГС

о «других» студентах и глобальных переменах в образовании

Сейчас не принято
хвастаться процен-
том студентов,
которые остаются

Идея, что высшее образование должно быть всеобщим, — порочна. Далеко не каждый обладает необходимыми для обучения способностями. В этом процессе очень важен объем рабочей памяти. Если он меньше определенного размера, сложные задачи не решаются. Только 5% детей из обычной районной средней школы, то есть каждый двадцатый, могут решать задачки на составление линейных уравнений. По косвенным данным, двадцать лет назад было лучше, показатель достигал 10%. При недостаточном объеме рабочей памяти человек не может обобщать, а это — важная интеллектуальная способность. Она формируется в раннем возрасте. В этом процессе задействованы и родители, и школа.



Студенты сегодня стали другими. Они ориентированы не на получение профессии. Их цель — усвоить навыки социального взаимодействия, которые, безусловно, полезны, но не отменяют стандартного набора знаний. Студенты с удовольствием полемизируют, но их мнения часто оказываются поверхностными. В этом плане традиционная система высшего образования при всех ее минусах имеет много плюсов — она готовит профессионалов, но справляется далеко не со всеми современными студентами.

Спад уровня подготовки кадров произошел с изменением общественно-политической ситуации в стране. После распада Советского Союза многие вещи стали очевидны. Учебные заведения во времена нестабильности выкручивались как могли, в том числе за счет того, что делали процесс обучения не только эффективным, но и привлекательным. Теперь у студентов сформировалась претензия: им скучно. Конечно, там, где можно делать интересно, нужно делать. Но я плохо понимаю завлекательный модуль по алгебре. Как сделать интересным изучение иностранного языка? Вариантов нет: нужно учить неправильные глаголы. Традиционные знания требуют традиционного подхода.

Россия перешла на Болонскую систему образования, в которой бакалавриат дает общее развитие личности, а магистратура — получение профессиональных знаний. До третьего курса студентов учат работать с текстом, распознавать смыслы. Но если бакалавриат многопрофильный, он полезен. Например, Liber Arts College в РАНХиГС, когда есть два направления обучения: major и minor.

«Вы выпускаете бакалавров — это кто, что они умеют?» — регулярно спрашивают работодатели. Универсального ответа нет. Сейчас не принято хвастаться процентом студентов, которые

в профессии,
считается, что
10–15 % — уже
достаточно.

остаются в профессии, считается, что 10–15 % — уже достаточно. Куда исчезают остальные — вопрос открытый. Рынок труда традиционно структурирован по профессиям, но сейчас он меняется, возможно, в будущем потребуются высокий уровень грамотности, наличие общих социальных навыков и тогда все, что происходит сегодня, удачно впишется в рынок труда.

Взрослый человек читает неправильно. Это выяснилось около 70 лет назад. В начальных школах обучают чтению, основываясь на идее ассоциативной психологии, придуманной в 1860–х годах. Но до сих пор ни в России, ни на Западе ничего не поменялось. Новые технологии трудозатратны, но сам процесс обучения занимает меньше времени. Представьте, что школьника научат читать раньше, например, в декабре, а не в мае. Что делать дальше? Придется перестраивать все программы. В Москве есть передовые учителя, которые научились преподавать детям высшую математику в начальной школе. К десяти годам ребенок решает дифференциальные уравнения. И дальше что? Отправлять в вуз? Разумная середина не просматривается. Школьную и вузовскую программы нужно менять, но нет понимания — на что. В лабораториях разработаны разного рода методы, которые кажутся эффективными, но ситуации в искусственных условиях и реальном классе абсолютно разные.

Менять систему образования — долгий и болезненный путь. Единого рецепта нет. Возможно, его и не существует. Когда мы сталкиваемся с новым сложным знанием, мы не можем его сразу ухватить. Нужно приложить усилия, чтобы разложить его на части, понять, увидеть различные стороны. Но мы последовательно движемся к совершенствованию системы образования.

23% СЧИТАЮТ, ЧТО
В СФЕРЕ
РОССИЯН **НАУКИ
МОЖНО ПОСТРОИТЬ
УСПЕШНУЮ КАРЬЕРУ**

23% ДУМАЮТ, ЧТО ДОВОЛЬНО **ЛЕГКО
ДОБИТЬСЯ УСПЕХА
В БИЗНЕСЕ**

**САМОЙ ПЕРСПЕКТИВНОЙ
СФЕРОЙ** ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ПО КАРЬЕРНОЙ ЛЕСТНИЦЕ РОССИЯНЕ НАЗЫВАЮТ

40% СПОРТ ОПРОШЕННЫХ ТАК СЧИТАЮТ

КАЖДЫЙ ТРЕТИЙ (33%) УВЕРЕН, ЧТО КАРЬЕРНЫЙ
ВЗЛЕТ ВОЗМОЖЕН
В ТВОРЧЕСКИХ
ПРОФЕССИЯХ

**НАИМЕНЕЕ ПЕРСПЕКТИВНАЯ
СРЕДА** ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КАРЬЕРЫ,
ПО МНЕНИЮ РОССИЯН, ПОЛИТИКА
ТОЛЬКО
14%
ДУМАЮТ, **ЧТО ТАМ ВОЗМОЖНО ПРОДВИЖЕНИЕ
ПО КАРЬЕРНОЙ ЛЕСТНИЦЕ**

текст: Ирина Непорядкина

Образование XXI века: учеба, которую нельзя завершить

Бизнес-ангелы, члены венчурных фондов и специалисты IT-образования об обучении в режиме нон-стоп



Эксперты:

Павел Лукша
Наталья Царевская-Дякина

Питер Вестербака
Сергей Певнев

Дистанционный вызов

Развитие технологий, учебных онлайн-курсов, интеграция специальностей, глобализация образовательного рынка — все это ведет к тому, что процесс обучения становится непрерывным. Получать новые знания неизбежно приходится в течение всей жизни. Этот вопрос обсудили на III Московском международном форуме инновационного развития «Открытые инновации».

Сейчас на рынок образования выходят и бросают вызов традиционным университетским программам компании, предлагающие дистанционные курсы по разнообразным специальностям. По словам профессора бизнес-школы «Сколково» Павла Лукши, ближайшие десять лет станут периодом активных реформ системы образования. «Широкое распространение онлайн-курсов, мобильных приложений, искусственного интеллекта говорит о том, что Интернет — часть нашей среды. Учиться надо всегда и везде, «живое» образование в вузах должно заниматься коллективным обучением — совместные исследования, обмен мнениями и знаниями, творческие проекты, а не научение одних людей другими, не цикл поточных лекций. Такого рода форматы и есть тип будущего образования», — уверен профессор. Тенденция к тому, что процентное соотношение в сторону платного образования в России увеличивается, отмечена управ-

ляющим директором Фонда «Синергия Инновации» Натальей Царевской-Дякиной. В то же время, по аналитическим данным портала TechCrunch, объем инвестиций в инновационные образовательные проекты в России составляет порядка 60 млн долларов (для сравнения, в США — 500 млн долларов).

«Я думаю, что образование в будущем станет полностью платным, так как это услуга, которая имеет право быть платной. Наблюдая за системой высшего образования, мы видим, что количество бюджетных мест с каждым годом сокращается. Вместе с тем появляется все больше стартапов в области образовательных технологий, которые обучение видят как бизнес, на котором можно зарабатывать, и это нормально. Я бы разделила эти стартапы на две категории. Первые — это проекты, созданные родителями, которых не устраивает действующая система преподавания, обучения, получения знаний, неувлеченность детей, перегруженность программы, ее несбалансированность. Авторы таких стартапов не заинтересованы в коммерциализации, это не бизнес, это попытка помочь своим детям. Другие проекты нуждаются в финансировании, маркетинге и всяческом продвижении. Это разнообразные платформы геймификации, индивидуального подхода к обучению», — пояснила Наталья Царевская-Дякина.

Онлайн–мосты и геймификация

Мнения российских и зарубежных специалистов по поводу тотального увлечения людьми всех возрастов мобильными гаджетами разошлись. Креативный директор и совладелец Nordic Agency АВ Леонид Бугаев считает, что современные технологии крайне увлекательны, информативны и полезны, но человек затрачивает на изучение мобильных приложений, игр и других информационных средств на мобильных устройствах колоссальное количество времени.

По убеждению создателя Angry Birds Питера Вестербаки, который презентовал развивающую и обучающую программу для детей, даже развлекательные приложения могут поспособствовать получению знаний.

«Что же мы понимаем под обучением с удовольствием? Согласно проведенному опросу мальчики знают английский лучше, чем девочки, потому что играют в игры, в которых и интерфейс, и все общение в процессе игры осуществляются на английском языке. Играя и развлекаясь, они одновременно улучшают произношение, грамматику, увеличивают словарный запас. Обучение может быть очень увлекательным», — заявил он.

Помимо коммерческих проектов, часть образовательных стартапов имеет социальную направленность. Таким проектом, например, является программа «Образование для всех», реализуемая корпорацией Samsung Electronics. Суть ее заключается

в обучении, социализации и образовании детей–инвалидов, вынужденно находящихся на домашнем обучении. Как рассказал директор Департамента корпоративных отношений Samsung Electronics по странам СНГ Сергей Певнев, подобные программы невозможно было бы реализовать без интернет–технологий, различных облачных сервисов, вебинаров и онлайн–тестирования. Также все эти высокотехнологичные инструменты обеспечивают соблюдение единых стандартов и поддержание должного качества знаний.

«Как показывают исследования IDC, использование инновационных инструментов образования повышает интерес и мотивацию учеников примерно на 25%. С помощью мобильных технологий можно индивидуализировать программу и подстроить обучение под себя», — подвел итог Сергей Певнев.

МИРОВОЙ РЫНОК
ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ
ПОСТОЯННО РАСТЕТ

41,6%

ЕВРОПА

28,4% АЗИЯ

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА 22,4% ЮЖНАЯ АМЕРИКА 3,3%

КОЛИЧЕСТВО СЛУШАТЕЛЕЙ
КАЖДОГО ИЗ КРУПНЕЙШИХ

ОНЛАЙН-УНИВЕРСИТЕТОВ
500 000 ЧЕЛОВЕК

По данным Минобрнауки

текст: Галина Федорова

Кэрол Скотт Леонард

профессор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

о том, как треугольник и спираль помогут регионам

Развитие регионов — крайне актуальная тема как в Евросоюзе, так и во всем мире. Наше понимание того, как протекает этот процесс в разных странах, претерпело значительные изменения, причем данная область знаний активно разрабатывается лишь последние 10–20 лет. На территории Евросоюза средства выделяются по региональному принципу, повсеместно внедряется практика агломерационной экономики. В итоге мы наблюдаем рост городских образований, причем те из них, которые ранее отставали, показывают самую впечатляющую динамику. Данный эффект называется конвергенцией. Развитие городских образований оказывает влияние на весь регион, в частности на региональную систему образования. В результате ведущие университеты в каждом отдельном регионе значительно зависят не только от количества средств в местном бюджете, но и от региональной специализации промышленности и производства.

Концепт «треугольника знаний» подразумевает гармоничное сочетание образования, научных исследований и инноваций. Если мы захотим создать кластер, скажем, в Томске, одной из предпосылок, почему он будет успешно работать, станет наличие в городе четырех развитых высших образовательных учреждений, которые обеспечат регион квалифицированными специалистами. Таким образом,



университеты занимаются предоставлением знаний, а кластер гарантирует рабочие места, что впоследствии позитивно сказывается на развитии региона. Поэтому для территории необходимо заниматься поддержкой университетов: налаживать контакты с предприятиями, особенно с предприятиями частного сектора.

На внутрирегиональном уровне действует принцип «тройной спирали», который постулирует взаимодействие высших образовательных учреждений, частного и государственного секторов. Государство финансирует научные исследования, результаты которых посредством кластерного эффекта начинают использоваться предприятиями частного сектора. Такая модель взаимодействия может применяться в любой отрасли экономики. Правительство России также прилагает значительные усилия к созданию специальных экономических зон, технопарков и кластеров, современная стратегия развития основана именно на этом.

Успеха добьются те университеты, которые смогут не только привлечь наибольшее количество студентов, но и удержать их. Для этого многим высшим учебным заведениям потребуются провести существенные внутренние преобразования. Персонал любого университета должен состоять из специалистов только высшего уровня, их труд должен хорошо оплачиваться. Влияние вузов на экономику региона, ее доходность, также находит отражение в показателе индекса развития человеческого потенциала, который, по сути, отражает интеллектуальный потенциал университетов в отдельно взятом регионе. Примечательно, что в таких благополучных в экономическом отношении регионах, как Республика Татарстан, Самарская и Московская области, Санкт-Петербург, этот показатель традиционно высок, что говорит о прямой корреляции между ним и уровнем доходов региона.

текст: Галина Федорова

Оптимизация под спрос

Ужесточение конкуренции, развитие технологий, налаживание обратной связи со студентами — система образования уже начала меняться, хотя и не все ключевые участники процессов или нет. Одновременно на рынок выходят новые игроки. Кто готов принять поставленные условия, чтобы выжить? На этот вопрос попытались ответить эксперты Форума «Открытые инновации», который проходил этой осенью в Москве.

Новаторство против традиций

Сейчас в мире насчитывается более 200 миллионов университетских студентов. Только с 2005 года их количество увеличилось на 80%, по прогнозам, на ближайшее десятилетие рост составит еще 100%. Эксперты объясняют столь серьезный скачок расширением мировых образовательных рынков. В основном за счет Китая и Индии — это 20% от общего объема. Позитивный настрой по поводу повсеместного образования омрачается осознанием того, что тяжеловесные образовательные системы ведущих стран и «качество» современных студентов не соответствуют требованиям мировых экономик и динамичным изменениям рынка труда. «Двадцать пять лет назад только 20% выпускников школ страны поступали в высшие учебные заведения. Это были лучшие студенты, что называется, «cream of cream». Сегодня это — 80% школьников, — комментирует российскую тенденцию повышения общедоступности высшего образования Исак Фрумин, научный руководитель Института образования НИУ ВШЭ. — Это значит, что в обучающие университеты приходят молодые люди с совсем другой базовой подготовкой, другой культурой, часто из семей, в которых у родителей нет высшего образования». В этом случае срабатывает закономерность, когда количество не гарантирует каче-

ство, и на первый план выходит вопрос: как обеспечить массовый поток студентов знаниями, позволяющими реализовать свой потенциал, выдержать конкуренцию и стать востребованным на кадровом рынке. По мнению Инь Чеонг Чэна, профессора по лидерству Гонконгского университета образования, система в целом должна быть оптимизирована под спрос на рынке. На ее орбите появляются новые игроки, готовые предложить современные технологичные услуги, которые еще не все вузы успели адаптировать «под себя» или наладить взаимодействие: онлайн-обучение и корпоративные университеты.

МООС для масс

Конкуренция на образовательном рынке приобретает глобальный масштаб. Университеты стремятся попасть в национальные и мировые рейтинги лучших вузов. Так, в США существует топ-20 и топ-10 высших образовательных учреждений. В России реализуется проект «5 в 100», согласно которому к 2020 году как минимум пять российских вузов должны войти в первую сотню одного из трех мировых рейтингов. Владимир Путин в конце октября заявил, что необходимо создать внутренний российский рейтинг вузов. Занять высокое место, по мнению многих экспертов, смогут те, кто следит за изменениями.

«Если мы ценим высшее образование, если мы хотим предоставлять его в полном объеме, нужно думать об инновациях. Привнесение разнообразия в систему принесет плюсы как для университетов, так и для самих студентов», — уверен сооснователь и управляющий директор Iversity Ханнес Клеппер. Массовые открытые онлайн-курсы из сугубо дополнительного образования выходят на «красную дорожку». Популяр-

ность Coursera, EdX, Iversity, Udasuty приобретает поистине широкий охват. Статистика Coursera показывает, что сейчас около 10 млн человек заинтересованы в прохождении курсов, 114 партнеров предоставляют учебный материал. Многие крупнейшие традиционные вузы понимают, что вынуждены смириться с появлением новых игроков на рынке и ищут подходящие варианты применения новшеств. Вице-президент по стра-



тегии Гарвардского университета Лия Розовски считает, что с текущими изменениями необходимо считаться и внедрять их в образовательный процесс с ограничением списка дисциплин.

«Мы заинтересованы в том, чтобы вводить определенные онлайн-курсы и считаем, что они могут быть успешны в качестве вводных. К примеру, по использованию компьютерных технологий или статистики в системе образования. Эти курсы могут стать частью общей картины, форматом, который позволит большой аудитории получать знания. Если хотим быть впереди, важно смотреть на то, что делают другие», — комментирует представитель Гарварда.

Приверженец традиционного образования Исак Фруммин прогнозирует, что исследовательские университеты будут долго сохранять свою неприкосновенность, поскольку главное в них — участие студентов в реальных проектах. Для обучающихся университетов, направленных на формирование набора компетенций, напротив, могут последовать кардинальные изменения, складывающиеся под воздействием динамики МООС.

«Не стоит заранее вывешивать революционные флаги, надо продумать, как мы можем интегрироваться в старые системы и понять, какую помощь мы можем оказать студентам в получении образования», — призывает к сотрудничеству Ханнес Клеппер.

Только для своих

Если МООС предлагает образование для всех, то корпоративные университеты четко обозначают границы: в них обучаются исключительно сотрудники крупных компаний-создателей. Президент-основатель Сколковского института науки и технологий Эдвард Кроули уверен, что корпоративные университеты являются отображением того, что традиционная университетская система не готовит студентов с правильным сочетанием теоретических знаний и профессиональных навыков.

Как организационная структура корпоративный университет родился в Америке в 1920-х годах в стенах General Motors. Бюджет его составлял около 100 млн долларов, региональная сеть насчитывала 99 филиалов в 21 стране и постоянный штат из 400 сотрудников.

В целом, с 1997 по 2007 год в США число компаний, которые заявляют о наличии корпоративных университетов в своей структуре, увеличилось с 1000 до 2000. Во всем мире насчитывается около 4000 таких компаний. В России история корпоративных университетов начиналась с образовательных центров для сотрудников, в которых проводились разнообразные тренинги по развитию навыков. Сегодня они переродились в бизнес-школы внутри корпораций или бизнес-групп. Пионером стал «Университет

Билайн» в 1999 году. И в настоящее время более 40 крупных компаний имеют свои обучающие заведения.

«Многие университеты не готовят специалистов в области big data, крайне мало качественных программ по риск-менеджменту», — ректор АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка» Валерий Катькало дополняет предпосылки возникновения корпуниверситетов отставанием высшей школы от рынка труда и требований работодателей в скорости развития. Университеты «для своих» достаточно гибки для внедрения инновационных технологий в процесс обучения и развития новых проектов. Их цели и программы серьезно отличаются от традиционных, но при этом они значительно влияют на сложившуюся систему профессионального образования в России.

Корпоративные университеты становятся неотделимы от классических или научно-исследовательских вузов, поскольку в основном ориентируются на модель «лидеры учат лидеров». В таком партнерстве две стороны зависимы друг от друга, однако корпоративный университет имеет свободу выбора, тем самым, активно создает конкуренцию на рынке. Этот процесс, по мнению Валерия Катькало, формирует новую тенденцию — конец эгалитарной фазы развития университетов.

«Ведущие корпоративные университеты, скорее всего, никогда не будут сотрудничать со средними или слабыми, а только

с теми заведениями, которые ориентированы на международную репутацию», — продолжает Катькало.

Вице-президент по развитию Института «Сколтех» Алексей Ситников считает, что состязательность на рынке положительно сказывается на качестве — кто выигрывает в соревновании, тот получает большинство студентов.

Интеграция новых игроков в старую отлаженную систему — процесс болезненный и длительный, но, по мнению большинства экспертов, необходимый.

«Современный университет должен выходить за рамки предоставления только высшего образования, — комментирует ректор Национального исследовательского технологического университета МИСиС Алевтина Черникова. — Мы должны создать систему непрерывного обучения для того, чтобы каждый студент мог построить свою образовательную траекторию на любом временном промежутке своей профессиональной деятельности. Университет, который следит за своей репутацией, ставит для себя задачей готовить конкурентных специалистов для глобального рынка труда».

ГАЙДАРОВСКИЙ ФОРУМ
2015
«РОССИЯ И МИР:
НОВЫЙ ВЕКТОР»



GAIDAR FORUM
2015
«RUSSIA AND THE WORLD:
NEW DIMENSIONS»

Гайдаровский форум — это ежегодная международная научно-практическая конференция в области экономики.

Это значимое политико-экономическое событие в России, которое объединяет влиятельных экспертов, теоретиков и практиков со всего мира, представителей финансовых кругов и бизнес-элиты, известных мировых ученых и политиков.

14-16
ЯНВАРЯ 2015

www.gaidarforum.ru



текст: Ирина Непорядкина

Андрей Щербенок

об особенностях российской
системы образования, «утечке
мозгов» и «технологии
производства элит»

Профессор практики Московской школы управления
«Сколково», руководитель проектной работы Центра
развития образования

Отечественные
университеты
находятся
в довольно



ТЯЖЕЛОМ СОСТОЯНИИ ИЗ-ЗА КРАЙНЕ БОЛЕЗНЕННОГО

Андрей Валерьевич, сегодня идут бурные дискуссии о том, где лучше получать знания — в России или за рубежом. В чем, на Ваш взгляд, заключаются различия систем образования в разных странах?

На самом деле отличий российской системы от зарубежных не так много. Если сравнивать, например, российское и американское образование, то разница в том, что в США оно платное, там много частных университетов, по-другому строится финансирование. Если проводить параллели с европейской высшей школой, то там тоже много частных вузов, но обучение достаточно дешевое. Не думаю, что в России есть такие особенности, которых больше нигде нет, в нашей стране также действует ряд мировых трендов. Сама система образования довольно уникальная, но она в каждой стране такая. Отечественные университеты находятся в довольно тяжелом состоянии из-за крайне болезненного перехода от советской системы к нынешней. Этот процесс проходил не очень эффективно, не было финансирования в 1990-е годы, профессионалы покидали вузы.

Можете ли Вы выделить какие-нибудь преимущества российской системы образования?

Все говорят о том, что в российских вузах качественная фундаментальная подготовка. В пример приводят элитные университеты, вроде Физтеха, где учатся

ребята, которые окончили физмат-школу. Наши бакалавры или специалисты знают физику и свой профиль лучше, чем выпускники ряда американских вузов, ведь наши учащиеся начинают углубляться в предмет уже в 9–10 классах, в отличие от своих сверстников-иностранцев, которые физикой в школе занимались мало, потом два года думали, какую им выбрать специализацию, и лишь оставшиеся два года посвятили изучению предмета. Еще пример: дизайнеры говорят, что у нас отлично поставлен академический рисунок, не на компьютере, а именно от руки. Поэтому базовые знания — бакалавриат — лучше получать в России. На следующем уровне преимущества исчезают. В аспирантуру следует поступать за рубежом, потому что даже Физтех не выдерживает конкуренции на этой ступени. У нас в стране недостаточно хороших ученых и оборудования в вузах.

Недостаток специалистов — с чем это связано? «Утечка мозгов» на Запад?

«Утечка», кстати, ослабевает. Когда я учился в СПбГУ в 1990-е годы, то все, кто мог заниматься естественными науками, планировали уехать: в России за науку не платили денег. Сейчас другая ситуация. Я общался с нынешними студентами физического факультета МГУ, и мало кто собирается уезжать, чтобы заниматься наукой. Все желают пойти работать в какую-нибудь фирму или госструктуру, потому что наука — занятие трудоемкое,

перехода от советской системы к нынешней



ты должен себя целиком посвящать этому делу. В Советском Союзе было иначе: если ты умный, то обязан идти в науку. Сейчас этого нет. Умнейшие люди работают в бизнесе, получают там деньги и замечательно себя чувствуют. Сотрудники МИТ (Массачусетского технологического института) мне рассказывали, что к ним приезжают поступать выпускники российских вузов, но берут их уже не так охотно, как раньше. Не потому, что у студентов подготовка стала хуже по сравнению с 1990-ми годами, а из-за того, что люди стали ленивые, и за стипендию в 2000 долларов никто не хочет напрягаться. «Утечка мозгов» сокращается, потому что становится меньше мозгов, которые хотят заниматься наукой. На уровне уже состоявшихся ученых этот процесс тоже неактивен: все, кто мог и хотел, уже уехали. Очень актуальна задача — вернуть этих людей назад, чтобы они хотя бы какую-то часть времени работали в России. Сейчас для такого сотрудничества есть масса уникальных и интересных программ по привлечению соотечественников.

Какова роль государства в повышении качества образования, применении тех знаний, которые студенты получили в вузе? Как государство помогает студентам реализоваться? Что делает и что может сделать?

Государство — это множество субъектов. Министерство образования РФ борется за качество: вводит нормативы, ставит

Специалисту необходимо после базового высшего образования идти



университетам задачи. В частности, есть программа повышения конкурентоспособности российских вузов. 14 университетов получают господдержку с учетом того, что они будут повышать свой уровень, расти в международных рейтингах. Эксперты оценивают их научный уровень, количество публикаций, цитируемость, узнаваемость. В этом смысле государство пытается увязать финансирование с улучшением качества образования и университетской науки. Но возникает другая проблема. Если страна готовит хорошего инженера, но в России нет производства, где он может применить знания, то получается, что инженера подготовили для другой страны. Это не в интересах государства. Парадокс: выгодно готовить специалистов похуже для реалий данной страны, чтобы специалисты не уезжали на Запад, а приносили пользу национальной экономике. Допустим, не развиты в России хайтек-сферы, поэтому нужно учить эксплуатационщиков, которые будут обслуживать завод «Форд» или какое-нибудь устаревшее советское производство. Но таким образом мы консервируем ситуацию: нам некуда развиваться. Поэтому подобная идеология не верна в долгосрочной перспективе. Нужно готовить специалистов уровнем выше, чем потребности существующей экономики, в надежде на то, что планка будет расти.

А как быть с тем, что некоторые вузы сегодня выпускают невостребованных

как минимум в магистратуру. Нельзя забывать, что с течением



специалистов, а инновационные предприятия, где нужны высококлассные инженеры, нуждаются в кадрах?

Это не только российская проблема, такую несогласованность отмечают во всем мире. У нас сохранились советские специальности, которые абсолютно не коррелируются с современными потребностями. Один из способов этот разрыв компенсировать — вовлечение будущего работодателя в процесс образования, чтобы он сам заказывал программы в университетах. Кстати, какие-то дисциплины могли бы преподавать инженеры из компании-работодателя. Но тут мы сталкиваемся с нежеланием, преимущественно частных корпораций, вкладываться в образование. Они руководствуются следующей формулой: корпорация платит налоги государству, которое должно обеспечивать их кадрами. Кто захочет платить дважды — и в казну, и отдельно за подготовку специалистов. Другое дело, когда при возникновении необходимости создаются корпоративные университеты.

Кроме того, распространенное у нас представление о том, что в бакалавриате тебя подготовят, и ты всю жизнь будешь работать без лишних усилий, уже не действует: слишком быстро все меняется. Специалисту необходимо после базового высшего образования идти как минимум в магистратуру. Нельзя забывать, что с течением времени развиваются и технологии. Сейчас очень популярна тенденция

среди людей 30–40 лет получать дополнительное образование. Это те, кто уже сменил несколько мест работы, в чем-то себя попробовал, возможно, наметил дальнейшие пути развития.

Так на чем же делать акцент — на переобучении состоявшихся специалистов или на ранней профориентации? Что сегодня более выгодно?

Система должна быть полиморфной. Большинство абитуриентов, закончивших школу, не знают, кем они хотят работать, для них главное — поступить и сначала расширить свой кругозор. С другой стороны, есть 30–40-летние люди с большим опытом и очень конкретными образовательными потребностями. Поэтому единого рецепта быть не может. Важно сделать образовательную систему более гибкой, чтобы она предполагала возможность выбора не только специальности, но и формата обучения, заточенного под ту или иную задачу.

А как на Западе отлажен процесс взаимодействия вузов и работодателей? Там корпорации заинтересованы в получении нужных кадров?

На Западе есть университеты, которые функционируют исключительно на средства и по заказу корпораций, где формируются масштабные научно-исследовательские кластеры, готовятся кадры. Есть и другой формат университетов, которые дают фундаментальное образование и существуют на государственное



времени развиваются и технологии

финансирование или на средства фондов, распределяющих на конкурсной основе гранты на исследования. Есть масса других форматов, и я считаю, что Россия должна пойти по подобному пути.

Как Вы себе представляете форсайт российского образования? Что происходит сейчас? Преобладают позитивные тенденции или, скорее, наоборот?

Российское университетское образование сталкивается с целым рядом вызовов. Один из них — глобальное распространение онлайн-образования: появляется все больше бесплатных ресурсов с качественным контентом от ведущих мировых университетов. Множество программ от зарубежных профессоров в свободном доступе конкурируют с менее престижным российским образовательным продуктом. Возникает угроза потенциального оттока абитуриентов, стремящихся овладеть мировыми стандартами знаний. Хотя онлайн-курсы зарубежных университетов можно использовать и как ресурс, интегрируя их в обычные образовательные программы.

С этим связан другой тренд: университеты перестают быть сокровищницей знаний. Еще 20 лет назад, если ты хотел что-то узнать и чему-то научиться, ты шел в высшую школу. Там были люди, которые обладали знаниями, библиотеки с необходимой информацией. Сейчас проблемы с доступом к знаниям нет — почти все есть в Интернете. Поэтому универ-

ситет должен иметь другие конкурентные преимущества. Например, научить работать с информацией. Когда ее становится слишком много, необходим отбор. Университет должен учить разрабатывать, продуцировать, анализировать. Для этого нужна живая критика от преподавателя, обсуждение сделанного. У нас в большинстве университетов до сих пор доминируют поточные лекции, польза от которых невелика. Относительно мало индивидуальной работы со студентами, как проектной, так и семинарской. В этом плане мы проигрываем зарубежным вузам. Там в социогуманитарных дисциплинах основная работа профессора — это анализ студенческих работ и индивидуальная корректировка их исследовательской деятельности.

1% РОССИЯН СЧИТАЕТ ПРОФЕССИЮ ИНЖЕНЕРА ДОХОДНОЙ

5% РОССИЯН ДУМАЮТ, ЧТО ПРИБЫЛЬНА ПРОФЕССИЯ ВРАЧА

В СПИСКЕ НАИБОЛЕЕ ДОХОДНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПО-ПРЕЖНЕМУ ЛИДИРУЕТ ЮРИСПРУДЕНЦИЯ 17%

14% ОПРОШЕННЫХ СЧИТАЮТ ДЕНЕЖНЫМИ ПРОФЕССИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И БАНКИРОВ

ДАЛЕЕ СЛЕДУЮТ 10%

ФИНАНСИСТЫ

НЕФТЯНИКИ И ГОССЛУЖАЩИЕ 8%

По данным ВЦИОМ

текст: Александра Реброва

Сибирский ВЗГЛЯД

на спрос и предложение

Представители ведущих вузов Томской области в эксклюзивном интервью Журналу Стратегия рассказали о формировании новых механизмов управления образованием в условиях модернизации.

Насколько востребованы выпускники и как изменились требования работодателей к специалистам?

Какие новые программы и формы обучения сегодня внедряются в образовательный процесс?

Какие специальности пользуются сейчас популярностью у абитуриентов?

Есть ли прогнозы на ближайшие несколько лет по изменению учебных программ и специальностей?

Виктор Власов,

ректор Томского государственного архитектурно-строительного университета

Мы смотрим, куда развивается та отрасль, в которую мы направляем специалистов. Наша сфера — это архитектура и строительство. Поскольку строительство активно развивается, специалисты и научные исследования здесь будут востребованы и через пять, и через десять лет. Вопрос в том, как будет влиять экономика, будут ли инвестиции. Если она будет в стагнации, то это на нас скажется. Кроме того, контрольная цифра приема по основным двум направлениям — строительству и архитектуре — у нас с каждым годом увеличивается.

Спрос на наших выпускников есть, из года в год он разный. В 2014 году заявок от предприятий у ТГАСУ было на 300 больше, чем количество окончивших вуз. В год ТГАСУ выпускает около 1000 специалистов.

Изменения связаны как с открытием новых направлений, так и с изменением форм образования. Набирает обороты электронное и дистанционное обучение. Будущее образования именно за этими технологиями, и мы стараемся не отставать. Еще одно новое направление в образовании — это сетевые образовательные технологии. Мы сейчас начинаем внедрять сетевое взаимодействие между вузами России. Также планируем одну или две сетевые программы сделать с МГСУ. Часть обучения будет проходить у нас, а часть — в Москве, по окончании программы студент сможет получить совместный диплом.

Мы активно сотрудничаем с научными организациями из Москвы, Иркутска и, конечно с Сибирским отделением РАН: Институтом физического материаловедения, Институтом сильноточной электроники и рядом других. Совместно с ТУСУРом мы занимаемся проектом по созданию высокотехнологичного производства интеллектуальных приборов энергоучета, разработанных и изготовленных на базе отечественных микроэлектронных компонентов и гетерогенной автоматизированной системе мониторинга потребляемых энергоресурсов на их основе.

Оксана Замятина,

начальник Отдела элитного образования Национального
исследовательского Томского политехнического университета

В ТПУ осталось три неинженерных направления — инноватика, менеджмент и экономика, и в настоящее время они лидируют по популярности среди абитуриентов. Инженерные специальности (информационные системы, разработка ПО, нефтегазовое дело, робототехника) в основном представлены в Институте кибернетики. На геологию сегодня низкий конкурс, это связано в первую очередь с представлениями родителей и самих абитуриентов о хорошем трудоустройстве в дальнейшем.

Наши выпускники хорошо устраиваются, спрос на них превышает предложение. Кроме глубоких профильных знаний, сейчас от выпускника требуются навыки командной работы, развитые коммуникативные способности, знание иностранного языка и опыт проектной работы. Мы стараемся учитывать требования работодателей. Когда мы разрабатываем программу, то определяем цели, задачи и планируем результаты. Эти результаты должны соответствовать ожиданиям работодателей. Все основные образовательные программы ТПУ имеют протоколы согласования, где работодатели прописывают необходимые им компетенции выпускников.

В Томском политехническом университете сегодня сделан отдельный акцент на проектно–организованное обучение. Появились новые дисциплины, такие как «творческий проект», «введение в инженерную деятельность», «введение в инженерное изобретательство», «введение в проектную деятельность». Они учат созданию проектов и работе в команде. Система элитного технического образования в университете реализуется с 2004 года параллельно с традиционной массовой подготовкой специалистов.

Представители предприятий принимают активное участие в мероприятиях, организованных вузом, в том числе: ярмарках вакансий, днях карьеры, встречах и презентациях, написании и защите выпускных квалификационных работ и других. Это позволяет выпускникам ТПУ быть максимально адаптированными к внешним условиям и эффективно реализовать себя на рынке труда.

Ольга Кобякова,

ректор Сибирского государственного медицинского университета
Министерства здравоохранения Российской Федерации

В связи с развитием новых методов и технологий будут востребованы медико–биологические специальности: биофизики, биохимики, биотехнологи и биоинженеры.

В ближайшие пять–десять лет останутся востребованными врачебные специальности. Профессия врача была всегда актуальна, а учитывая увеличение рождаемости, спрос будет расти.

Сибирский государственный медицинский университет разработал программы повышения квалификации по инновационному предпринимательству, курс лекций для аспирантов по управлению интеллектуальной собственностью. В первую очередь, это ликбез студентов медицинского вуза, молодых ученых, врачей. Это им хорошо помогает в оформлении прав на объекты интеллектуальной собственности, в поиске источников финансирования для своих проектов и дальнейшего их продвижения, знакомство с инновационной экосистемой Томской области.

С 2012 года СибГМУ сотрудничал с ООО «Смарт Инновации» в получении статуса резидента ОЭЗ. В настоящее время ведутся совместные работы по сертификации продукции, клиническим исследованиям изделий медицинского назначения. Также вуз сотрудничает с крупным бизнесом и государственными компаниями. В университете есть Центр внедрения технологий, в котором проводится отработка технологии производства фармацевтических субстанций, опытное производство инъекционных и пероральных лекарственных форм для доклинических и клинических исследований новых препаратов.

текст: Галина Федорова

Опора для ТОРов

Тезис: Российское правительство прогнозирует создание более 37 тысяч новых рабочих мест на территории Дальнего Востока в ближайшие годы. Это связывают с организацией в округе ряда территорий опережающего развития, так называемых ТОРов. По прогнозам экспертов, объем валового выпуска резидентов этих площадок к 2020 году достигнет 727 млрд рублей. ТОРы обеспечат более 600 млрд рублей прямых инвестиций. Справится ли с таким стремительным развитием экономики система образования Дальнего Востока? Есть ли ресурсы у местных вузов для подготовки специалистов высокого уровня, которые займут эти новые рабочие места. Эту тему прокомментировали эксперты.

Мнение Максима Шерейкина, заместителя министра по развитию Дальнего Востока



Проект закона «О территориях опережающего социально-экономического развития и иных мерах государственной поддержки регионов Дальнего Востока» подразумевает создание специальных образовательных учреждений в ТОРах. Министерство РФ по развитию Дальнего Востока в настоящее время формулирует, какими они должны быть. В ряде регионов России существуют прототипы, например, в Республике Татарстан и Калужской области. Чтобы внедрить такую модель в Калужской области, понадобилось пройти непростой путь: определить, как платить высокую зарплату преподавателю, как вписать спецподготовку в существующие образовательные программы.

В центрах внутри территорий опережающего развития может быть особый порядок лицензирования образовательных учреждений. Это позволит им быть конкурентоспособными в мире, привлекать инвесторов в свои обучающие центры на основе уже существующих учебных заведений. В Германии такая практика существует. Одна из территорий опережающего развития будет создана на острове Русский. Его сердце сейчас — кампус Дальневосточного федерального университета. В настоящее время мы совместно с ДВФУ обсуждаем, какими способами ТОРы и стратегия университета могут давать синергию, взаимный эффект.

Мнение Дениса Соловьева, доцента кафедры «Инноватика, качество, стандартизация и сертификация» ДВФУ



ДВФУ обучает кадры только по заказу промышленности. Перед началом каждого учебного года собирается группа промышленников регионов и формирует необходимый бюджетный набор мест по специальностям. Такая же заявка оформляется Министерством образования и на следующий год. Поэтому госзаказ всегда ориентирован на развитие региона. Пока ТОРы не созданы, непонятно, как

будет вестись совместная работа. На данный момент взаимодействие с бизнесом осуществляется только в рамках дополнительного образования. Наличие диплома сегодня не интересует крупных работодателей, для них главное — навыки, которыми обладают студенты. Я считаю, что первоочередная задача, стоящая перед любым университетом, — создать студента, открытого к самообучению.

текст: Галина Федорова

Эдуард Галажинский

профессор, действительный член РАО,
ректор Томского государственного университета

о том, как стимулировать бизнес инвестировать
в компетенции

Повышение квалификации продолжается на базе российских

Сегодня бизнес-сообщество только начинает формировать заказ на кадры. С одной стороны, оно привыкло пользоваться безвозмездным ресурсом, но с другой, ощущая дефицит компетенций, компании начинают обращаться с запросами о программах переподготовки специалистов. Это вызов для университетов: мы должны быть готовы



дать бизнесу то, что ему нужно: специалистов с набором навыков, отвечающих времени. Процесс этот взаимный. Наш университет ставит в приоритет задачу по выстраиванию системы повышения квалификации как гибкую и действительно ориентированную на потребности компаний.

Мы предложили предприятиям интересную схему из трех модулей.

Повышение квалификации, организованное в вузе, продолжается на базе российских предприятий, а завершается стажировкой за рубежом. С 2012 по 2014 год по Президентской программе повышения квалификации кадров прошли обучение 120 инженеров из 20 российских компаний. Слушатели-инженеры прошли стажировки во Франции, Германии, Японии, США. Объем финансирования данной Программы в 2014 году составил более 4 млн рублей, в том числе 1,3 млн — софинансирование со стороны предприятий.

К нам едут учиться из Вьетнама, Китая, Монголии. Кратно увеличилось количество поступивших из стран СНГ. Университет сегодня выстраивает целенаправленно систему поисков талантов со всего мира. Для нас важно найти этих способных молодых людей, независимо от того, откуда они родом, привлечь их в ТГУ и, желательно, удержать их в нашем регионе. В 2010 году абитуриенты подали 16 тысяч заявлений, в 2014 году — более 18 тысяч. Но конкуренция стремительно растет. Причем не только со стороны университетов Сибири, но и со стороны некоторых вузов Центральной России, которые начали свою игру в глобальном поле конкурентоспособности.

Дефицит специалистов в области IT и нехватка управленцев — проектных менеджеров, которые способны при ограниченных ресурсах доводить различные проекты до результата, — такова ситуация на рынке труда в Томской области. Наблюдается недостаток системных

предприятий, а завершается стажировкой за рубежом

интеграторов. Не просто инженеров или технарей, а специалистов, способных держать весь жизненный цикл производства продукта под четким контролем, выпускать его под заданную стоимость в заданные сроки. Существует серьезный дефицит людей, обладающих надпрофессиональными навыками, междисциплинарными компетенциями, основанными на понимании мультикультурных контекстов, поскольку рынок сегодня становится глобальным, нужно уметь работать со всеми.

В ТГУ выделены пять центров превосходства: Международный центр исследований в области теоретической физики, Центр высоких технологий в медицине, Центр «Био–клим–ланд», Международный центр когнитивных исследований, Центр полупроводниковых материалов и технологий. Созданы четыре новые лаборатории по приоритетным направлениям развития университета: физики высокопрочных кристаллов, каталитических исследований, фотофизики и фотохимии молекул, компьютерных наук. В рамках реализации планов проведения исследований с учетом международных направлений фундаментальных и прикладных исследований общий объем выполняемых и заключенных договоров, контрактов, проектов составил около 2 миллиардов рублей.

Технико–внедренческая зона дала импульс развитию именно высокотехнологичного сектора экономики Томской области. Появление таких высокотехнологичных компаний и резидентов начинает формировать спрос на талантливых выпускников в этой сфере. Хорошие руки и головы нужны компаниям–резидентам ТВЗ, поэтому они готовы вкладываться в студентов. Они выделяют своих сотрудников, у них есть конкретный интерес. С ними и выстраивается самая продуктивная работа.

31,3% ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА
РАБОТАЮЩИХ
СОСТАВЛЯЮТ ЛЮДИ
С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ
ПО ЭТОМУ ПОКАЗАТЕЛЮ **ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ** ВХОДИТ В
ТОП 15 РЕГИОНОВ РФ
С НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИМ
КАЧЕСТВОМ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
ЭТО СВЯЗАНО С РАЗВИТОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

2 ОБЛАДАЮТ СТАТУСОМ
НАЦИОНАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
УНИВЕРСИТЕТОВ
ТОМСКИХ
УНИВЕРСИТЕТА

РЕГИОН ЗАНИМАЕТ

3 ПО ЧИСЛУ СТУДЕНТОВ
НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ
МЕСТО (ПОСЛЕ МОСКВЫ И ПЕТЕРБУРГА)

71 000 ОБУЧАЕТСЯ В ВУЗАХ
ЧЕЛОВЕК **ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ЕЖЕГОДНО В ТОМСКЕ ЗАЩИЩАЮТ

60 ДОКТОРСКИХ
300 КАНДИДАТСКИХ
ДИССЕРТАЦИЙ

По данным Национального Рейтингового Агентства

текст: Ирина Непорядкина

Наука для промышленности: уральские практики

Опыт Свердловской области в вопросах подготовки кадров для промышленности, по мнению многих экспертов, достоин тиражирования.



Эксперты:
Виктор Кокшаров
Евгений Куйвашев



Сопровождают со школы

Президент России Владимир Путин высоко оценил опыт Свердловской области в подготовке специалистов для производства. Во время встречи с губернатором региона Евгением Куйвашевым в сентябре 2014 года глава государства отметил, что в стране десятилетиями не хватает инженерных кадров, подчеркнув важность работы, которая проводится по их подготовке в Екатеринбурге. Локомотивом здесь выступает Уральский федеральный университет.

Сегодня много говорят о программе «Уральская инженерная школа». Этот проект, осуществляемый региональным правительством совместно с Уральским федеральным университетом, нацелен на создание системы непрерывной профессиональной подготовки технических и инженерных кадров. УрФУ вошел в эту программу с рядом инициатив, затрагивающих все уровни образования: это и «Сетевая политехническая школа», реализуемая на базе системы дополнительного образования детей, и подпрограмма «Профессиональное образование инженерно-технических кадров». Работа «Уральской инженерной школы» продемонстрировала большую заинтересованность промышленных предприятий Свердловской области во взаимодействии с образовательными учреждениями. Предприятия готовы сопровождать своего будущего работника со школьной скамьи, активно реализуя профориентационные

мероприятия. При получении образования в колледжах и университетах работодатели выплачивают ему дополнительные стипендии, обеспечивают учебную практику, предлагая темы и задачи для курсовых и дипломных работ.

Кроме того, в Екатеринбурге инициировали строительство бизнес-акселератора инновационных проектов, который позволит университету расширить объем услуг, предоставляемых проектным командам, а также увеличить число инновационных проектов, реализуемых в партнерстве с УрО РАН, другими вузами, проектными институтами и просто активными изобретателями.

Акселератор призван стать главным «поставщиком» резидентов и проектов для развития технопарка «Университетский», промышленных парков и особой экономической зоны «Титановая долина». «Во всем мире бизнес и образование говорят на языке результатов обучения, если речь идет о подготовке кадров. Мы, следуя духу времени, разрабатываем образовательные программы в методологии результатов обучения, внедряем новые организационные механизмы — базовые кафедры и профессиональные кадровые центры, делая подготовку выпускников более эффективной, приближенной к их месту будущей работы, обеспечивая тем самым трудоустройство выпускников по специальности», — заявляет ректор УрФУ Виктор Кокшаров.

Инновации на марше

Уральский университетский технополис, который возводится в Екатеринбурге в районе озера Шарташ, еще один пример взаимодействия вузов с промышленным сектором. В будущем он сформирует единый инновационный кластер, где будут расположены научно-образовательные центры, кампус УрФУ, центр трансфера технологий, бизнес-инкубатор, лабораторно-производственные подразделения, корпоративные исследовательские и инженерно-внедренческие структуры компаний, опытно-промышленные производства. Частью технополиса является парк высоких технологий, в котором разместятся малые инновационные предприятия.

Кроме того, в партнерстве с правительством Свердловской области и рядом промышленных корпораций УрФУ создал в Екатеринбурге региональный инжиниринговый центр — РИЦ. Этот проект ориентирован на отрасли машиностроения. В настоящее время приоритетным направлением деятельности РИЦ являются лазерные и аддитивные технологии. Инициативу поддерживают Министерство образования и науки, а также Министерство промышленности и торговли РФ. Инновационная инфраструктура также активно применяется для развития медицины и фармацевтической промышленности страны. На базе Физико-технологического института УрФУ создается современный производственный и научно-исследовательский комплекс для

получения короткоживущих изотопов и их эффективного применения в медицинской диагностике. Новый циклотрон позволит обеспечить радиофармпрепаратами все диагностические установки региона. Здесь также планируется вести подготовку врачей для ядерной медицины. В ближайшие годы откроется химико-фармацевтический кластер, где будут обучаться студенты и аспиранты УрФУ.

«Есть проекты, реализуемые в рамках Постановления Правительства РФ о поддержке развития кооперации вузов и научных институтов с производственными предприятиями. Таких программ в УрФУ две: первая — с ведущей российской IT-компанией «Ай-теко» по созданию автоматизированной системы управления крупным металлургическим производством полного цикла, вторая — с НПО автоматики имени академика Н. А. Семихатова. Она посвящена разработке и созданию производства новой линейки высокочувствительных датчиков электромагнитного поля для использования в различных системах управления, в том числе в автомобильной промышленности. Общий объем финансирования двух проектов составляет 340 млн рублей за три года», — пояснил Виктор Кокшаров.

Мерить мегагрантами

Выполняются также два проекта по выигранным мегагрантам. Ими руководят приглашенные ведущие зарубежные ученые — мировые лидеры в своих областях науки. Один из них — по исследованию изменений климата на севере Урала и Сибири с созданием в Заполярье нескольких станций по исследованию состава атмосферы и воды. Этим проектом с бюджетным финансированием в размере 150 млн рублей в течение первых трех лет руководит Жан Жузель, лауреат Нобелевской премии мира, директор института Лапласа (Париж), эксперт в области глобального потепления.

В 2014 году университет выиграл три крупных проекта по Федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Два из них — инфраструктурные программы, призванные обеспечить развитие, соответственно, Центра коллективного пользования «Современные нанотехнологии» и хорошо известной в астрономическом сообществе Коуровской астрономической обсерватории. Общий объем этих двухлетних проектов составляет 244 млн рублей. Но рекордным по объему финансирования является крупнейший комплексный проект по разработке промышленной технологии попутного извлечения редкоземельных металлов и скандия из технологических растворов при добыче

урана. Он выигран совсем недавно. Этот проект очень важен для импортозамещения, поскольку в России сейчас практически не добываются редкоземельные металлы, а многие производства без них невозможны, поэтому они приобретаются за рубежом по довольно высоким ценам. Объем этого трехлетнего проекта — 300 млн рублей бюджетного финансирования и 360 млн рублей софинансирования от коммерческого индустриального партнера, планирующего эту технологию внедрить в производство.

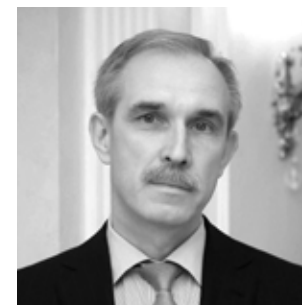
«Наши предприятия совместно с Уральским федеральным университетом строят свои ресурсные центры и центры компетенций, можно сказать, мирового уровня. Мы совсем недавно отметили год такому центру при Уральской горно-металлургической компании: она приобрела, построила здание, Уральский федеральный университет разработал программу, мы помогли получить соответствующую лицензию.

Сегодня строятся подобные центры, наполненные лучшими образцами техники, где проходит переобучение и повышение квалификации специалистов. Более того, студенты последних курсов обучения непосредственно вблизи производства, — отмечает губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев.

текст: Екатерина Пронина

Насытит экономику

Обеспечить специалистами стремительно развивающиеся промышленные кластеры — это та задача, которую сегодня ставят во главу угла наиболее «продвинутые» субъекты РФ. Губернатор Ульяновской области Сергей Морозов, территории, входящей в Ассоциацию инновационных регионов России, рассказал об этом опыте на примере местных вузов и промышленных площадок.



Сергей Иванович, неоднократно Ваш регион занимал достойные позиции в разнообразных инвестиционных рейтингах. Это значит, по крайней мере, что строится большое количество новых предприятий, где очень высока по понятным причинам потребность в специалистах. В каких сотрудниках Ульяновская область испытывает острую нехватку?

Насыщение экономики высококвалифицированными кадрами — важнейший аспект развития как Ульяновской области, так России в целом. Могу сказать, что необходимость в профессионалах возрастает по мере развития промышленности, сельского хозяйства, торговли, финансово-банковской и социальной сфер. Страна укрепляется по этим направлениям уже 15 лет, наш регион за последнее время по темпам развития и созданию благоприятных условий для бизнеса вошел в число лидеров Приволжского федерального округа и России, а Ульяновск признан авиационной и культурной столицей, городом с лучшим в стране деловым климатом. Ежегодно мы открываем в регионе несколько современных высокотехнологичных предприятий с зарубежным капиталом, в Ульяновске действует один из крупнейших в мире авиационно-промышленных кластеров, первая в России портовая особая экономическая зона, почти десяток других индустриальных площадок, увеличивающих производ-

ство и совершенствующих компетенции. Добавлю, что на нашей территории базируется основанная здесь международная группа компаний «Волга–Днепр». Она уже два десятилетия контролирует львиную долю мировых перевозок сверхтяжелых и уникальных грузов и имеет штаб-квартиры на разных континентах, однако по традиции привлекает большую часть специалистов в родной город. Все это строится, модернизируется и динамично развивается. Так что лозунг времен индустриализации «Кадры решают все» для Ульяновской области сейчас актуален как никогда.

Система образования в регионе способна удовлетворить этот огромный спрос?

В советское время в Ульяновской области была создана разветвленная сеть средних специальных учебных заведений, готовивших рабочих, мастеров и техников, а также институты, выпускавшие для всех отраслей специалистов с высшим образованием. Вузы устояли, усилились, перестроились, увеличилось их количество. С ссузами ситуация сложнее. Часть из них стали техническими лицеями и колледжами, другие в условиях рыночной неразберихи 1990-х годов исчезли. Поэтому важнейшая задача — восстановить их и наладить бесперебойную подготовку кадров современного уровня. Если с инженерами, экономистами, юристами, бухгалтерами, менеджерами ситуация сравни-

Чтобы кадровая проблема не начала

тельно неплохая, то рабочие, особенно высококвалифицированные станочники, в серьезном дефиците. А это может существенно затормозить развитие производства. Особенно актуально решить этот вопрос в авиапроме.

Потребность ульяновских предприятий этой сферы в инженерно-технических кадрах на 2015 год составляет 318 человек, в рабочих — 767, в 2016 году будет необходимо 317 инженеров, 715 рабочих. Мы решаем эту проблему разными способами, применяя системный подход.

Так, мы сделали ставку на циклическое объединение в Ульяновской области образовательных, производственных и обслуживающих площадок. У нас работают ЗАО «Авиастар-СП», авиакомпания «Волга-Днепр», международный аэропорт «Ульяновск-Восточный». Одновременно действует ряд средних специальных и высших учебных учреждений, которые готовят специалистов конкретно под эти предприятия, — Институт авиационных технологий и управления, Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации, Школа «Волга-Днепр Международное обучение», авиационный и технический колледжи.

А какое участие принимают в этой работе сами компании, которым нужны специалисты? В каком формате осуществляется взаимодействие между учебными заведениями и бизнес-структурами?

Есть в этом плане традиции, которые мы стараемся укреплять. Наши ведущие вузы — технический и классический — активно сотрудничают с объединениями предпринимателей. Последние, в свою очередь, формируют существующие и перспективные потребности в специалистах. Одним из успешных проектов стала Школа молодого предпринимателя, которая начала свою работу весной этого года. Ее цель — вовлечь как можно больше молодежи в предпринимательскую деятельность и поддержать инициаторов бизнес-проектов.

Активно идет взаимодействие между предприятиями авиационной отрасли и вузами. На авиастроительном заводе, например, действует положение о целевой подготовке студентов из числа детей работников предприятия. Здесь же открылась базовая кафедра УлГУ «Цифровые технологии авиационного производства». В задачи нового подразделения входит целевая подготовка специалистов в интересах ЗАО «Авиастар-СП» и его партнеров.

Более 30 лет успешно работает филиал кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы» в Ульяновском конструкторском бюро приборостроения. Студенты пятого курса, в основном, обучаются в филиале кафедры, где занятия проводят ведущие специалисты предприятия. Практически непрерывно ведутся научно-исследовательские работы по изучению авиационных приборов и информационных систем для летательных аппаратов.

тормозить развитие региона,



Все дипломные проекты студенты выполняют под руководством компетентных специалистов.

Предприятия взаимодействуют с УлГТУ и УлГУ и в проведении производственной практики студентов. Представьте, студент регулярно со второго курса практикуется на предприятии, потом пишет курсовые и контрольные, вместе с товарищами по учебе проводит по заказу завода научные исследования. При этом уже отлично изнутри представляет себе структуру предприятия, его возможности, людей, которые там работают. И проект этой группы студентов или одного из них будет уже не оторванной от реальности макулатурой, а реально необходимым исследованием, оплаченным предприятием, либо изобретением, которое модернизирует производство и повышает производительность труда.

В том же русле взаимодействия науки и производства подписан договор между ОАО «НПП «Завод Искра» и УлГТУ о создании на предприятии базовой кафедры «Радиоэлектронные системы и технологии».

Не так давно по нашей инициативе состоялись трехсторонние консультации с представителями ООО «Бриджстоун Тайер Мануфэкчеринг СНГ» и вузов по вопросу подготовки кадров инженерно-технических специальностей для этого только что открывшегося предприятия.

Год назад в техническом университете открылась учебно-демонстрационная

нужна системная государственная политика



лаборатория по разработке управляющих программ для станков с числовым программным управлением, организованная немецким концерном DMG/MORI («ООО ДМГ Русланд»). Так, студенты специальности «технология машиностроения» практикуются в программировании на симуляторах самого современного оборудования. Выпускники, поступая на работу, смогут не просто демонстрировать диплом инженера-механика, они будут показывать его реальное наполнение — практические знания и навыки. А в новом учебном корпусе Ульяновского государственного университета открыт «Центр молодежного инновационного творчества «Воплощение». В одном из его секторов расположено лабораторное оборудование для специальностей, связанных с автомобилестроением. В секторе автомобилестроения расположены универсальные токарные, фрезерные и шлифовальные станки компании «Гильдемайстер АГ».

В регионе, как Вы уже упомянули, действует уникальная портовая особая экономическая зона. Какие изменения наблюдаются в системе высшего образования Ульяновской области в связи с потребностью в кадрах у ее резидентов? Поскольку инвесторы реализуют в ОЭЗ в основном производственно-сервисные проекты (центры технического обслуживания и ремонта воздушных судов, производство кабельных систем и т. д.), они заинтересованы в трудоустройстве



по преодолению дефицита специалистов



профильного персонала. На предприятиях первых шести резидентов особой экономической зоны в Ульяновске будет создано более двух тысяч рабочих мест, и около 70% из них — это вакансии для людей, имеющих качественное специализированное образование.

В 2013 году по инициативе управляющей компании портовой особой экономической зоны был проведен ряд мероприятий, направленных на введение в учебных заведениях Ульяновска необходимых для резидентов специальностей обучения, в частности, по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов. Впоследствии Ульяновский авиационный колледж получил лицензию на обучение по специальности «техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», а Ульяновский технический колледж — лицензию на обучение по специальности «техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей». С 2015 года совместно с правительством региона управляющая компания особой экономической зоны продолжит работу по выявлению потребностей резидентов в кадровых ресурсах, а также по формированию интереса к рабочим специальностям в общеобразовательных учреждениях.

Резюмируя, что Вы можете сказать о глобальном решении вопроса соответствия спроса и предложения на кадровом рынке?

Подводя итог нашей беседы, хочу еще раз

подчеркнуть, чтобы кадровая проблема не начала тормозить развитие региона, да и всей страны, нужна системная государственная и региональная политика по преодолению дефицита специалистов по ряду важных направлений. Судите сами. Например, «Авиастар» уже несколько лет последовательно модернизирует производство, приобретает лучшее отечественное и импортное оборудование, в том числе дорогостоящие японские и немецкие станки, без которых сейчас не сделаешь современный самолет. В наш регион приходят крупные зарубежные инвесторы, привлеченные созданными нами благоприятными условиями, деловым климатом, одним из самых привлекательных в России. Они приносят не только деньги, но и свое оборудование, осуществляют трансферт технологий, которые так нужны российской экономике. Наша задача — обеспечить эти производства профессиональными кадрами. Так решается проблема не только новой востребованной продукции, не только налоговых поступлений в бюджет, но и занятости ульяновцев. Создаются рабочие места, осваиваются новые специальности и компетенции, в перспективе возможна локализация производства. В этих условиях управленческие, инженерные, рабочие кадры действительно решают все, с этим трудно спорить.

текст: Дарья Бурова

«Вшитые» коды образовательной системы

На что должны программировать учебные заведения нового времени?

Традиционная концепция образования претерпевает колоссальные изменения. Россия перешла на Болонскую систему, ведущие вузы разрабатывают стандарты, основанные на принципах Liberal Arts. О генезисе нового образования на Летнем кампусе РАНХиГС — 2014 рассказал директор образовательного бюро «Солинг», автор концепции широкополосного образования Михаил Кожаринов.

Неизбежная индивидуализация

Согласно исследованию экспертов Всемирного саммита по инновациям «Перспективы развития образования до 2030 года» в ближайшие годы система радикально изменится. Более 80% опрошенных назвали изжившим себя традиционный подход, когда для всех учащихся предусмотрен единый учебный план. По мнению специалистов, это значит, что процесс обучения неизбежно станет более индивидуализированным. Полностью изменится и амплуа преподавателя, считают участники исследования: лектор трансформируется в наставника, «организатора обучения». Сами учебные учреждения тоже станут другими — в образовании начнут активно использовать онлайн-ресурсы и технологии сетевого общения, объединив учащихся, учителей и репетиторов, онлайн-контент с источниками знаний и даже работодателей. К схожим выводам приходят эксперты по всему миру, и Россия не является исключением.

«Еще в 2010–2011 годах на проходящих в нашей стране форсайт-сессиях зафиксирован термин «широкополосное образование». Он объединил основные тренды, оказывающие влияние на современный образовательный процесс, — отмечает Михаил Кожаринов. — Суть явления достаточно проста: предполагается, что если раньше человек приходил

за знаниями в одно конкретное место, то теперь он начнет получать образовательные пакеты из разных источников — собственно учебного заведения, Интернета, различных тренингов и т. д. Одновременная работа с разными каналами получения информации и делает образование широкополосным по форме».

На первый взгляд, ничего принципиально нового такая концепция не несет: дополнительное образование существует не первое десятилетие, курсы повышения квалификации, публичные лекции и кружки — изобретения уже даже не вчерашнего дня. А с развитием информационных технологий доступ к международным образовательным программам получило большинство жителей планеты. Грань, за которой дополнительное образование станет действительно широкополосным, эксперты определяют следующим образом: это наступление момента, когда человек сможет получить так называемое базовое образование, скомпилировав различные учебные пакеты. Пока же сервисов, отслеживающих системность знаний, полученных таким образом, не существует.

Подрыв устоев или закономерные изменения?

«Считается, что образование — система консервативная, но это иллюзия. Школы

и университеты всегда подстраивались под конкретные запросы общества. А отечественная учебная модель, которую многие сейчас считают эталоном, и вовсе насчитывает не более 150 лет. История создания школ в привычном нам виде началась в России лишь со второй половины XIX века, до этого господствовал принципиально другой тип образования — цеховое обучение. При этом масштабным образовательный процесс стал лишь к 30 годам XX века, когда большевики развернули программу по ликвидации безграмотности — по разным оценкам, к этому моменту 80–85% населения не умели читать и писать», — говорит директор образовательного бюро «Солинг»

Задачей образовательной системы стало не только развитие этих базовых навыков. Во многом она была предназначена для того, чтобы передать человеку такие поведенческие паттерны, которые стали бы востребованы в условиях индустриального мира. Получившее распространение во всем мире конвейерное производство требовало совершенно определенного типа личности работника.

«Вот представьте, вы все такие творческие и приходите на конвейер, где вам надо сидеть целый день и, например, резать колбасу. Долго вы там проработаете? Совершенно очевидно, что нет. В психологии есть понятие аффекта, срыва. Так вот, вы сорветесь через какое-то время. Поэтому нельзя готовить творческих людей, это разнесет всю систему в пух и прах. И образование становится другим, оно готовит исполнителей», — поясняет Михаил Кожаринов. Чтобы сформировать соответствующий поведенческий паттерн, мало давать набор конкретных знаний — и в систему образования «прошивается» код, работающий на достижение цели. На практике это реализуется через такие механизмы обучения, как, например, выполнение домаш-

них заданий: на протяжении многих лет ученик функционирует в цикле «получить задание — выполнить».

«В итоге на выходе получается человек, который, вдруг выясняется, без инструкции вообще ничего не может сделать, хотя знания у него есть», — считает эксперт. Другим «прошитым» паттерном современного образования специалист называет пассивность, заложенную в самой форме передачи знаний — уроках и лекциях, во время которых ученик выступает не субъектом, а, скорее, объектом: «Это важно, потому что если тот, кто стоит на конвейере, слишком активный, вечно что-то предлагает, то он сбивает процесс», — добавляет Михаил Кожаринов.

Школа расширяется до города

Между тем с переходом в постиндустриальную эпоху экономика шагнула вперед, и новое время диктует новые потребности: в первую очередь, это междисциплинарность, межпредметные квалификации и мобильность. Производство становится более автоматизированным, и множество людей, которые раньше стояли за конвейером, там теперь не нужны. Стало выпускаться намного больше продукции, при этом модели устаревают очень быстро. Динамичным рынкам требуются легкие на подъем работники, способные принимать решения, быстро формировать проектные команды, анализировать информационные потоки, уметь делать верные выводы. В какой-то степени соответствующие паттерны были заложены в программы широкополосного образования. «Когда студент живет в парадигме широкополосного образования, его школа расширяется до города и даже мира. И у человека формируется другой поведенческий паттерн: он более динамичен, он ищет



Если обществу нужно совершить переход из одного состояния в другое, оно все равно будет пытаться это сделать. Оно и пытается. Что оно делает — разрушает старые связи. В 90-е годы разрушали все подряд: производственные цепочки, управленческую систему. Образовательная система начала перестраиваться. Но если новые связи, соответствующие эпохе, примерно за два-три поколения не устанавливаются, то общество попадает в ситуацию, когда оно не может восстановить даже тот уровень, на котором подошло к барьеру, потому что оно не способно подготовить таких же инженеров, как готовило раньше.



Михаил Кожаринов

образование, а не знает, что есть место, куда надо прийти, и там ему «все положат в клювик», — подчеркивает директор бюро «Солинг».

Традиционная российская система образования базируется на понятии ЗУН — «знания, умения, навыки». Несмотря на достаточно высокую эффективность, это не подходит для оценки коммуникативных навыков ученика или его способности принимать решения. Это значит, что изменения в системе образования начнутся с самой терминологии. В частности, в учебных программах появилось понятие «компетенция» — способность на практике применить ЗУНы. Развитие компетенций в свою очередь требует встраивания в систему образования новых элементов, позволяющих проявить активное участие в процессе, — тренажеров или игровых практик. Уже сейчас подобные механизмы начинают формироваться в рамках внеучебной деятельности, но постепенно они должны превратиться в непосредственную составляющую учебного процесса.

Введение компетентного подхода неизбежно влечет за собой другие параметры, ранее отсутствовавшие в образовательных программах — «мышление» и «ресурсное состояние».

«Когда мы мыслим, или нам надо проявить компетенции, нам нужны разные состояния, в которые можно войти. Мозговой штурм — расслабленное состояние, когда накидывают идеи, нельзя критиковать. Для игры в шахматы, бухгалтерского отчета требуется другое состояние, не такое легкое», — поясняет Михаил Кожаринов.

Что мешает «прошивке»?

Внедрение новых элементов в систему образования осложнилось ее значительной

инерционностью. Это хорошо видно на примере так называемых «интерактивов»: когда Министерство образования и науки РФ ввело соответствующее понятие в учебные планы, в подавляющем большинстве школ и вузов просто назвали новым термином устоявшиеся формы учебной деятельности, предполагающие какое-либо взаимодействие учеников и преподавателя, например, семинары. При этом качественных изменений не произошло. То же самое случилось и с самим компетенционным подходом. Решение, разработанное и принятое на уровне министерства, было спущено воспитанным в старой парадигме чиновникам и преподавателям, которые в подавляющем большинстве не понимали, какие цели оно преследует. В итоге вместо смены «прошивки», заложенной в систему образования, были просто переписаны программы, где слово «умение» было заменено на «компетенцию».

Помимо организационных сложностей, становление широкополосного образования обнаружило и другие проблемы. Так, внедрение поведенческого паттерна самостоятельного принятия решений, сознательно заложенного в европейскую систему образования, столкнулось с некорректными критериями выбора, к которым прибегали студенты. На практике учащиеся зачастую выбирали те предметы, которые легче сдать, или шли на курс, где обучается большее число друзей и знакомых.

Вплотную к фазовому барьеру

«Отладка новой системы образования жизненно необходима, невзирая на все трудности, с которыми придется столкнуться», — считает Михаил Кожаринов. Эксперт отмечает, что кризис образовательной системы связан с системным

кризисом всей индустриальной фазы развития человечества, т. н. «фазовым барьером». Напрямую он касается четырех регионов мира: это Европа, Соединенные Штаты Америки, Россия и Япония. Немного отстают от них пока Иран, Китай и Индия, но, по мнению социологов, через 15 лет они тоже подойдут к этой границе. Для того чтобы эти государства смогли развиваться в соответствии с законами постиндустриальной эпохи необходимо появление людей, которые в результате новой системы образования получат новые поведенческие паттерны и будут действовать по-другому. Для этого всю «прошивку» кода образования нужно сменить кардинально.

Что же ждет общество, не перестроившееся вовремя в соответствии с вызовами постиндустриальной эпохи? По словам Михаила Кожаринова, резкая деградация как на технологическом и экономическом, так и на уровне ментальности.

По мнению исследователей, у России достаточно высоки шансы на благополучный переход через фазовый барьер, по уровню социальных процессов и накопленной базе она обгоняет даже страны Европы. Сложнее всего придется Японии — из-за ее сверхтрадиционного общества.

Михаил Кожаринов утверждает, что любая из стран, которая совершит этот переход, выведет за собой все человечество. Остальные страны модернизируются по ее образцу.

Бюро «Солинг»

разрабатывает инновационные проекты и практики в сфере образования и информационно-социальных сетей. Компания занимается внедрением технологий диагностики и развития общих и профильных компетенций, концепций формирования корпоративной социальной политики, социоинженерными разработками.

Фазовый барьер —

возникающая при попытке перехода к новой фазе развития общества необходимость дорогостоящей и рискованной перестройки общественных связей: личных, профессиональных, конфессиональных. Она подразумевает слом юридической системы и положенной в ее основу морали.

Метаигра —

множество ролевых игр живого действия, объединенных общей картиной мира. Результаты каждой игры учитываются в следующих играх в той или иной форме. Но участие людей во всех играх не является обязательным. Метаигра может проходить в разных регионах страны или в разных группах одного вуза. Важно консолидировать результаты. За стройностью единой картины мира следит мастерская группа (авторы метаигры). Мир в метаигре описывается некоей общей метафорой.

текст: Екатерина Пронина

Популярность vs качество

Тезис: Аналитики прогнозируют, что университеты в ближайшем будущем из инструмента оказания массовой услуги превратятся в рычаг для поиска талантов. Вузовские преподаватели станут так называемыми «навигаторами», которые перестанут транслировать информацию, быть ее источником и приобретут функцию проводника, который покажет, где и как получить знания. О том, как это отразится на системе, высказались

Мнение

Тины Канделаки, совладельца медиа-компании «Апостол»



Я большой поклонник западного образца образования. Там начинают воспитывать обучающегося с самых ранних лет, помогают школьникам идти по индивидуальному образовательному плану. Дети сами выбирают то, что им интересно, что они хотят изучать. Они берут на себя ответственность и решают, у какого педагога получить дополнительную информацию. То есть западный школьник не обременен своим учителем, он сам над ним висит дамокловым мечом. А чем отличалась наша советская система образования? Существовал учитель и существовал учебник — два источника информации. Никаких других источников знаний не было и быть не могло. И если ты прочел очень быстро весь учебник до конца, то потом читать уже было нечего. Но! Это и не было нужно, поскольку наша экономика была плановой, и специалисты

ей были нужны точно такие же. Место каждого в системе было predetermined. Сегодня все наоборот. Ни в одной школе мира невозможно полноценно учить молодежь, не развивая, прежде всего, себя. Знания агрегируются ежедневно. Если педагог не совершенствуется сам, он не может никого обучать. Я считаю, главная проблема российского образования в том, что оно не может никого увлечь с раннего возраста. Это рифмуется с проблемой бизнеса — низкой производительностью труда. Поэтому я считаю, что будущее за агрегацией. И она в России жизненно необходима, потому что когда студенты научиться брать на себя ответственность за дополнительные знания, которые они получают в том числе через дистанционные системы, они и работать впоследствии будут по полученной специальности.

Мнение

Николая Рогалева, ректора МЭИ



Мы должны понимать, что новая форма образования не вытеснит имеющуюся. Да, могут измениться пропорции из-за эмоционального и глобального контекста. К тому же к онлайн-обучению тяготеют люди от 25 лет, которые имеют уже какое-то образование. Это мотивированные специалисты, которые хотят дальнейшего раз-

вития. Но есть проблема: когда речь идет о массовости, встает вопрос о качестве. Все дело в методиках, связанных с освоением практического материала, который привязан к отрасли. И еще один вопрос — эффективность обучения. «Быть в чате» и «висеть» в Интернете целый день — это приятно и весело. Но учеба — это труд.

текст: Ирина Непорядкина

Алексей Шипов

Член Правления Группы компаний АКИГ, руководитель Центра управления Молодежной кадровой платформой «Устойчивое будущее России»

о будущем дистанционного образования, работе с молодежью и реорганизации системы управления в вузах

Статистика личного опыта говорит об обратном: общий уровень

Персонализация образования как тенденция позитивна, но есть ряд нюансов. Сама по себе идея того, что человек готов учиться, тянется к знаниям, структурирует материал, сам ищет каналы получения информации, замечательна. Принимая во внимание опыт работы с молодежью, можно сказать, что мысль о самообразовании довольно актуальна. Выпускники вузов, участники Конкурса «Устойчивое будущее России» говорят о том, что знания — это возможность профессионального и личностного развития, усвоения уникальной



информации, получения конкурентной должности, материального вознаграждения и так далее. Но статистика личного опыта говорит об обратном: общий уровень подготовки и эрудиции выпускников вузов в большинстве случаев довольно низок.

На рынке информации очень много некачественных каналов ее получения и контента низкого уровня. В связи с этим возникает необходимость сознательного подхода к выбору материала. Много ли людей в начале своего профессионального пути выбирают вуз или хотя бы специальность осознанно? Ведь большинство абитуриентов руководствуются советами родителей, знакомых, либо подстраиваются под обстоятельства. Сейчас у поступающих есть возможность формировать свою индивидуальную траекторию обучения. Но есть ли гарантия, что полученные знания достоверны, качественны и хотя бы не антинаучны? **Поэтому в вузах есть потребность в базе наставников,** которые бы помогли ориентироваться в обилии информации и выбирать нужное русло, чтобы результат, к которому стремится учащийся, был достигнут. В Томске на отборочном туре Конкурса «Устойчивое будущее России» была команда, предлагающая в рамках вуза организовать своего рода консалтинговый центр, который будет формировать индивидуальные программы для студентов, помогать подбирать их, корректировать и всячески направлять. Это можно интегрировать в основную обучающую программу. Если человек вдумчиво подошел к выбору профессии и понимает, к какой цели он движется, и если есть консультационный центр с опытными экспертами, то это здорово. **Я не вижу образования в будущем без системы дистанционного обучения.** Россия — страна с огромной территорией, а все мы хотим, чтобы люди, где бы они ни жили — в мегаполисе или в небольшом населенном пункте — получали одни и те же возможности для образования, саморазвития, а также качественные услуги.

ПОДГОТОВКИ И ЭРУДИЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ



Если говорить о платформе «УБР», то сейчас мы занимаемся разработкой портала, где будет размещен качественный контент и представлены курсы и лекции опытных преподавателей. Зачем везти человека из Владивостока, когда технологии позволяют ему делиться знаниями на расстоянии?

PR и GR становятся все более востребованными в условиях становления института лоббизма. Мы все чаще слышим такие понятия, как имидж территории, бренд города, репутация губернатора — без грамотной работы PR и GR уже не обойтись.

Для страны в целом необходимы рабочие специальности. Многие предприятия говорят о том, что некому обслуживать производства. Это связано с доступностью высшего образования, с разницей в оплате труда между молодыми специалистами — выпускниками вузов и техникумов. Есть масса вопросов нематериального характера — система мотивации, создание адекватных и комфортных условий труда, предоставление соцпакета и прочего.

Для привлечения молодых специалистов в моногорода прежде всего стоит принять во внимание ряд условий, необходимых для нормальной работы, учитывая человеческие потребности. Тогда вопрос уровня зарплаты отойдет на второй план. Почему нужна большая зарплата? Потому что мы привыкли к тому, что все услуги оплачиваем самостоятельно: медицина, питание, жилье. Людям необходим доступ к информационной и рекреационной среде, нужна возможность посещать культурные, образовательные, развлекательные мероприятия, проводить время с семьей, детьми так, чтобы они себя тоже комфортно чувствовали. Немаловажным фактором является удобство передвижения по городу.

Что касается классического высшего образования, то нерешенных вопросов действительно немало. Уровень преподавания падает.

В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ДОВОЛЬНО НИЗОК



Сказывается отход от дел профессоров, представителей лучшего преподавательского состава, которые обеспечивали качественную подготовку, играет роль и устаревшая база знаний. Мир шагает вперед, и не все наши вузы отслеживают эти изменения и имеют доступ к обновленной информационной среде. Остро стоят вопросы реализации научных проектов, внедрение геймификации, IT-технологий. Теоретические занятия проходят в отрыве от практики. Есть над чем работать.

Я бы заострил внимание на системе вузовского управления.

Для того чтобы расти и прогрессировать, нужно иметь долгосрочные программы развития. Эти программы если и есть, то зачастую написаны некорректно. С управленцами в вузах дела обстоят довольно сложно. Важно развивать систему маркетинга, собирать информацию о конкурентах, об образовательном рынке, о потребителях. В вузах необходим маркетингово-аналитический отдел, который бы работал на систему стратегического управления для того, чтобы вуз получал самую свежую информацию оперативно, молниеносно и реагировал на нее. Должна меняться и система управления рисками в университетах.

Платформа «Устойчивое будущее России» — это не замена и не альтернатива образованию, это дополнение к образовательному процессу в общероссийском масштабе. Без работы с вузами функционирование «УБР» было бы практически невозможным. Мы проводим конкурсы на площадках вузов, привлекаем преподавателей в роли экспертов, лекторов, создаем платформу для общения российских и иностранных бизнесменов, управленцев, формируя диалог между лучшими из лучших, обеспечивая взаимопроникновение знаний и практик. В будущем планируется активнее прорабатывать вопросы геймификации, развития мышления, мозговые штурмы.

текст: Галина Федорова,
Екатерина Пронина

Креативное разрушение

Тезис: В октябре в НИТУ «МИСиС» прошла первая в России Международная конференция EdCrunch, посвященная развитию новых информационных технологий в образовании. Проблемы развития онлайн-обучения, мировые тренды в образовании обсудили ведущие эксперты отрасли. Как отмечают специалисты, инновации предполагают не только улучшения. В большинстве случаев они необратимо ломают какое-то явление или процесс. А после этого меняется мир и общество. Этот вызов сложно принять таким консервативным институтам, как отрасль образования. Есть прогнозы, согласно которым из-за сегодняшней ставки на инновации и из-за развития технологий эту систему ждут глубокие преобразования. Какими они должны быть? На что они будут направлены?

Мнение

Дмитрия Ливанова,
министра образования и науки РФ



Здесь есть два аспекта, один из которых является глобальным, второй характерен для нашей страны. Глобальный состоит в переформатировании роли университетов вообще и в изменении парадигмы инженерной деятельности в мире. Все страны сталкиваются с необходимостью смены технологического уклада. Меняются источники энергии, средства связи и формируется новый технологический пакет, который определит, как будет развиваться человечество в XXI веке. Та из стран, которая первой сможет сформировать все составляющие этого пакета, и будет мировым лидером. Эта работа требует нового качества подготовки инженеров и технических специалистов, в том числе управленцев. Инженеры нового типа, которые могут проектировать современные системы на основе инновационного пакета базовых техно-

логий, работать в этих системах, использовать их — важнейший вызов перед системой образования, в частности перед системой технического образования. Нам предстоит в течение короткого времени произвести масштабную модернизацию инфраструктуры, включая энергетику, транспорт, жилищную сферу и инфраструктуру промышленных производств. Мы должны совершить технологическое преобразование базовых отраслей промышленности: авиастроения, судостроения, автомобильной промышленности, металлургии, горного дела. С этой точки зрения перед российским высшим образованием стоит задача быстрого приведения инженерного корпуса нашей страны — тех людей, которые еще учатся в университетах, и тех, кто уже работает в компаниях, — к уровню общемировых требований.

Мнение

Натальи Тихомировой,
ректора МЭСИ



В нашем вузе мы более 20 лет внедряем современные образовательные технологии. Я бы не стала говорить о полной замене старого новым, но этот процесс ведет к структурным модификациям. Ответственные за него должны принять вызовы и использовать результат для усиления конкурентоспособности. Невозможно управлять по-старому новыми явлениями.

Изменения требуются в головах людей, преподаватель — это носитель знаний, но не единственный их источник. Сегодня источники расширены до бесконечности. Работа преподавателя — это работа навигатора. Но пользоваться технологиями — это не значит обучаться. Преподаватель должен обучить студентов извлекать пользу из технологий.

Образование онлайн

Massive Open Online Courses
(МООС)

прогрессивная форма дистанционного
обучения, активно развивающаяся
в мировом образовании

1 Coursera

Самый масштабный МООС-проект, основанный профессорами Стэнфорда Эндрю Ыном и Дафной Коллер.

Чему учат?

Физике, инженерным дисциплинам, гуманитарным наукам и искусству, медицине, биологии, информатике.

Кто учит?

Представители 115 ведущих мировых образовательных учреждений, среди которых Мичиганский университет, Калифорнийский технологический институт.

Кто учится?

10 миллионов человек со всего мира. Большая часть слушателей из США.

Сколько стоит?

Большая часть курсов бесплатна.

Чего не хватает?

Не все университеты платформы выдают сертификат после прохождения курса.

2 edX

Разработка Гарварда и МИТ совместно с 60 ведущими вузами мира.

Чему учат?

Курсы самого высокого университетского уровня по разным дисциплинам.

Кто учит?

Профессоры университетов, начиная с основателей — МИТ и Гарварда, до университетов Киото, Торонто, Бомбея, Пекина, Сеула.

Кто учится?

Более 3 миллионов студентов из 192 стран мира.

Сколько стоит?

Есть платные и бесплатные курсы.

Чего не хватает?

Бесплатного сертификата после окончания. В настоящее время эта процедура платная.

3

Udacity

Проект, ориентированный на изучение IT-материалов, создан группой ученых во главе с Себастьяном Труном, инженером-робототехником Google.

Чему учат?

Предлагается порядка 50 курсов по математике, информатике, бизнесу, дизайну, физике, биологии.

Кто учит?

Профессоры университетов и ведущие эксперты в компьютерной науке, дизайне, математике.

Кто учится?

Свыше 1,5 миллиона пользователей. Жители США, Индии, Великобритании и Германии.

Сколько стоит?

Порядка 200 долларов в месяц.

Чего не хватает?

Все курсы только на английском языке.

4

Udemy

Платформа онлайн-обучения, созданная как для студентов, так и для профессионалов.

Чему учат?

Курсы ориентированы на приобретение практических навыков в любой сфере деятельности человека.

Кто учит?

Инструкторы, имеющие практический опыт в бизнесе, менеджменте, финансах, технологиях.

Кто учится?

Более 4 миллионов пользователей.

Сколько стоит?

Стоимость может варьироваться от 10 до 500 долларов.

Чего не хватает?

Из-за возможности создавать и продавать на платформе собственные курсы, сайт «засорился».

5 Универсариум

Российская образовательная онлайн-платформа, созданная при поддержке РИА Наука и Агентства стратегических инициатив.

Чему учат?

Охватывает все области знаний.

Кто учит?

Профессоры ведущих университетов страны (МГУ им. М. В. Ломоносова, МФТИ, РЭУ им. Плеханова и других) и представители российских научных центров.

Кто учится?

Около 300 тысяч русскоязычных слушателей. Курсы планируют перевести на английский язык

Сколько стоит?

Бесплатно.

Чего не хватает?

Проект имеет технические недоработки. Маленький выбор курсов.

Пять причин РАЗВИВАТЬ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕ

от заместителя министра
образования и науки РФ
Александра Климова

■ Требование экономики

Мы обязательно должны предусматривать вариативные части в образовательных программах. Большинство студентов еще до получения диплома знают, где хотят работать. У них есть возможность осознанно формировать требования к образовательной программе. Без отдельных, возможно, дистанционных модулей мы не сможем обеспечить их право на получение такого образования, которое они считают важным для профессиональной деятельности.

■ Необходимость сочетать учебу и работу

Ни для кого, думаю, не секрет, что любой успешный студент на последних курсах уже работает. В этом вопросе дистанционные технологии становятся просто незаменимыми.

■ Удаленные территории

Россия — огромная страна. И возможность получать качественное образование должна быть у всех, включая жителей удаленных от образовательных центров территорий.

■ Развитие инклюзивного образования

В этом вопросе наша ответственность особенно высока, потому что мы должны внедрить такие программы, которые обеспечат равные права в получении образования для всех категорий людей.

■ Практика

Для качественного образования очень важно вовлечение в образовательный процесс экспертов, которые работают в реальном секторе экономики.

Взгляд изнутри

Организаторы и участники инновационных проектов «Летний кампус РАНХиГС» и «Устойчивое будущее России» о своем месте внутри образовательной системы и о перспективах молодых специалистов.

Летний кампус РАНХиГС

Проект, который три года подряд собирает лучших студентов из разных стран. Его целью является способствование личностному росту студентов, практическому применению знаний, решению сложных задач в реалиях современного экономического и социального пространства.

«Устойчивое будущее России»

Молодежная кадровая платформа, содействующая развитию и реализации профессиональных способностей и знаний наиболее перспективных представителей молодежи. Проект реализуют Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ совместно с Группой компаний АКИГ.

текст: Екатерина Пронина,
Александра Реброва



Летний кампус Президентской Академии — это проект, строящий образование будущего



Летний кампус — это по-настоящему уникальный проект. Жаль, что во времена моего студенчества я не принимала участие в подобных событиях — их просто не было. Я попала на проект сразу как организатор и видела, какая огромная работа была проделана с целью сделать полезное, яркое образовательное мероприятие для молодежи. Участникам действительно повезло посетить мастер-классы и тренинги экспертов с мировым именем, пообщаться с профессионалами высочайшего уровня. Кампус — это прорыв на несколько уровней сразу с точки зрения роста — и личного, и профессионального.



Валерия Таслицкая
менеджер проекта
«Летний кампус
РАНХиГС»



Изро Исаков
участник Летнего
кампуса



Я студент нового для российского образования направления — Liberal Arts. Летний кампус дал мне возможность убедиться в правильности своего выбора, поскольку участники, работая над проектами, доказали эффективность этой системы. Сегодня мы сталкиваемся с тенденцией спроса на кадры, обладающие более широкой специализацией, и идеи, к которым пришли ребята на Кампусе, помогут им лучше ориентироваться в рыночной среде и повысят их конкурентоспособность. Возможность комбинировать направления расширяет рамки специализации, способствует дальнейшему трудоустройству по профессии.



Работа с проектами во время Кампуса очень многому меня научила. Вообще весь образовательный процесс сегодня меняется в соответствии с переориентацией на проектную работу. Студент разрабатывает и реализует собственные проекты, получая при этом практический опыт, преподаватели выступают в роли кураторов или тьюторов. Они не дают готовых знаний, а лишь направляют к достижению поставленной цели. Выпускники вузов, где есть такой подход, могут быстрее адаптироваться на рабочем месте. Самая главная черта «выпускника нового поколения» — это стремление к непрерывному самообучению.



Мария Нагаева
участник Летнего кампуса

Конкурсы, проходящие в рамках проекта «Устойчивое будущее России», позволяют молодежи повышать профессиональный уровень



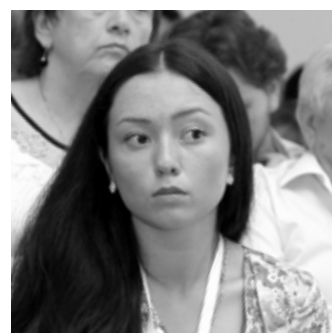
Часто даже при хорошей теоретической подготовке выпускнику вуза не хватает практических навыков. А работодатели в сотруднике всегда ищут и то, и другое. С помощью Молодежной кадровой платформы «Устойчивое будущее России» восполняются эти пробелы, поскольку компании-работодатели, которые являются нашими партнерами, за год возвращают готовых специалистов. Дело в том, что в процессе участия в проектах Платформы «Устойчивое будущее России» молодые специалисты пишут свои проектные работы, которые в дальнейшем они смогут воплотить в жизнь. И через год студенты превращаются в готовых специалистов, которые могут идти и устраивать свою профессиональную жизнь.



Светлана Рузаева
PR-директор
Молодежной кадровой
платформы «Устойчивое
будущее России»



Платформа «Устойчивое будущее России» вдохновила меня на новые студенческие подвиги. Форум стал первым трамплином для моей научной деятельности. После изменений в системе образования Крыма, после того, как республиканский вуз стал федеральным университетом, у нас появилась возможность постоянно участвовать в семинарах, ярмарках, конкурсах молодежных идей. Считаю, что главное, чтобы студенты, создавая новые проекты, чувствовали поддержку государства.



Альяна Аметова
участник Молодежной
кадровой платформы
«Устойчивое будущее
России»

МОЛОДЕЖНАЯ КАДРОВАЯ ПЛАТФОРМА

УСТОЙЧИВОЕ
БУДУЩЕЕ
РОССИИ

УВЕРЕННЫЙ ШАГ

**УСТОЙЧИВОЕ
РАЗВИТИЕ**

> 50 РЕГИОНОВ
> 1000 ЗАЯВОК НА УЧАСТИЕ

ГОРДОСТЬ СТРАНЫ

Организаторы

Генеральный Партнер

АКИГ
ГРУППА КОМПАНИЙ

РАНХиГС
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРАВОСЛАВНОЙ ТЕОЛОГИИ

Unilever

#Future_RF
www.устойчивое-будущее.рф



EVENT

PUBLIC RELATIONS

PRODUCTION

DESIGN & WEB

PUBLISHING



info@amska.ru
www.amska.ru

БИЗНЕС
С ХОРОШИМ
НАСТРОЕНИЕМ