

ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

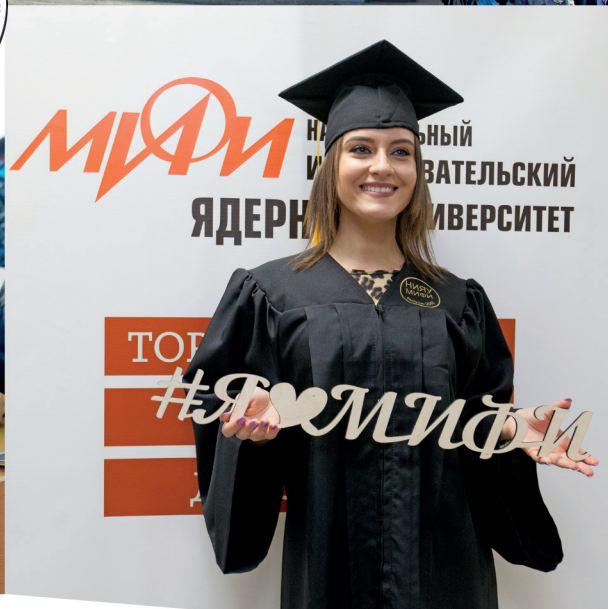
6/17

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

«Роспечать» индекс: 73060, 82521

«Пресса России» индекс: 16392, 83142

Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia





«Высшее образование в России» – ежемесячный общероссийский научно-педагогический журнал, публикующий результаты фундаментальных, поисковых и прикладных проблемно-ориентированных исследований наличного состояния высшей школы и тенденций ее развития, выполненных на стыке наук с позиций педагогики, социологии, истории, экономики и менеджмента. В журнале обсуждаются актуальные вопросы теории и практики модернизации отечественного и зарубежного высшего образования. Особое внимание уделяется проблемам подготовки и повышения квалификации научных и научно-педагогических работников высшей школы.

Целевая аудитория издания – сообщество исследователей и практиков высшего и дополнительного профессионального образования (вузовские и академические ученые, профессорско-преподавательский состав высшей школы, администрация вузов, работники органов управления системой высшего образования, соискатели ученой степени, студенчество). Авторы и читатели журнала – специалисты в области философии образования, педагогики высшей школы, социологии образования.

Миссия журнала – поддержание и развитие единого исследовательского пространства в области наук об образовании в географическом (межрегиональность) и эпистемологическом (междисциплинарность) смысле, а также укрепление межвузовского сотрудничества научно-педагогических работников. Задача – выработка общезначимого языка описания и объяснения современной образовательной реальности, который не только позволяет понимать происходящее, но и сплавливает, объединяет научно-педагогическое сообщество на основе ценностей солидарности, сотрудничества, кооперации и сотворчества.

Журнал входит в Перечень научных изданий, рекомендованных ВАК для публикации результатов исследований по следующим отраслям науки:

09.00.00 – Философские науки;

22.00.00 – Социологические науки;

13.00.00 – Педагогические науки.

«Высшее образование в России» публикует теоретические (аналитические, полемические, проблемные) статьи, а также результаты эмпирических и практико-ориентированных исследований, материалы конференций и круглых столов, научные рецензии. В своей деятельности журнал опирается на профессиональные объединения в сфере высшего образования (Российский союз ректоров, Ассоциация технических университетов, Ассоциация инженерного образования России, Ассоциация классических университетов России, Международное общество по инженерной педагогике).

ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

6/17

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia

Содержание

НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

- В.С. СЕНАШЕНКО. О реформировании отечественной системы высшего образования: некоторые итоги..... 5
- Ю.Б. РУБИН, М.В. ЛЕДНЕВ, Д.П. МОЖЖУХИН. Матрица компетенций как инструмент обучения предпринимательству в бакалавриате..... 16
- Д.П. ДАНИЛАЕВ, Н.Н. МАЛИВАНОВ. Современные условия и структура взаимодействия вузов, студентов и работодателей..... 29

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

- И.Е. АБРАМОВА, О.М. ШЕРЕХОВА, Е.П. ШИШМОЛИНА. Студенческие видеофильмы в обучении английскому языку..... 36
- Е.Н. ПЕРЕВОЩИКОВА. Инновационный подход к разработке магистерской программы по педагогическому образованию. 44
- И.О. ЛЕУШИН, И.В. ЛЕУШИНА. Некоторые проблемы организации самостоятельной работы студентов в техническом вузе..... 51

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: КРИТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС

- А.А. ВЕРБИЦКИЙ. О категориальном аппарате теории контекстного образования .. 57
- С.Г. ГОРИН. Зарплаты преподавателей вузов, гранты и научный протекционизм: постнеклассический подход..... 68

СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

- Т.А. САПРЫКИНА. О переходе «школа - вуз»: предикторы успеваемости студентов-первокурсников. 76



Соучредители: Московский
государственный
университет печати
имени Ивана Федорова;
Ассоциация технических
университетов

Партнеры:
НИЯУ МИФИ,
ННГУ им. Н.И.Лобачевского,
КНИТУ,
РГГУ,
ТьГУ,
РосНОУ

Главный редактор:
М. Б. Сапунов

Зам. главного редактора:
Е. А. Гогоненкова
Н. П. Огородникова

Редакторы:
С. Ю. Ахмаков
О. Ю. Миронова

Ответственный секретарь:
Л. Ю. Одиноква

Корректор:
С. И. Алексеева

Технический редактор:
Д. В. Давыдова

Художник:
Н. Н. Жильцов

Адрес редакции:
127550, Москва,
ул. Прянишникова, д. 2А

Тел./факс: (499) 976-07-46
e-mail: vovrus@inbox.ru
vovr@bk.ru

Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре
Рег. св. ПИ № ФС7754511
от 17 июня 2013 года

Подписано в печать с
оригинал-макета 28.05.2017
Усл. п. л. 11. Тираж 1000 экз.
Отпечатано в типографии
ППП «Типография
«Наука»». Зак. №

© «Высшее образование
в России»

www.vovr.ru

Н.И. ПРОКОПОВ, С.Н. АНТОНЮК, С.Ю. ИВАНОВ,
Д.В. ИВАНОВА. Практики и тенденции успешного
трудоустройства молодёжи..... 88

ЮБИЛЕЙ

Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»: трансформации для долгосрочного
устойчивого развития (Интервью с ректором
М.Н. Стрихановым). 96

Н.С. БАРБАШИНА, Н.И. ГЕРАСКИН, Г.В. ТИХОМИРОВ.
Ядерное образование в МИФИ. 101

М.Г. ГАНЧЕНКОВА, И.Е. ЗАДОРОВНИК,
В.М. КАЛАШНИК. Научно-технологическая карьера
в исследовательском университете. 108

В.Д. КОЛЫЧЕВ, Т.В. БЕЛЯЕВА, Ю.А. БРОННИКОВА.
Опыт формирования кадрового резерва. 114

И.В. ЦВЕТКОВ, Д.Ю. ПРАВНИК. Система довузовской
подготовки «Школа – НИЯУ МИФИ». 121

С.Е. МУРАВЬЕВ, В.И. СКРЫТНЫЙ. Олимпиады
школьников. 126

Т.Н. СТУКАЛОВА, И.П. КАПОЧКИНА.
Информационно-библиотечная поддержка
образовательной деятельности и научных
исследований. 131

ОБСУЖДАЕМ ПРОБЛЕМУ

В.И. ЛЕВИН. Новый подход к оценке качества научных
исследований. 136

В.А. СТАРОДУБЦЕВ, П.В. РОДИОНОВ. Учебно-
профессиональные волонтерские организации. 147

Р.Ф. УРАЗБАЕВ. Закон о мелкой взятке не способствует
снижению коррупции. 155

КОНФЕРЕНЦИИ

Об итогах съезда Ассоциации технических
университетов. 160

Научно-практическая конференция «Современное
предпринимательское образование». 163

Contents 165



Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ для публикации результатов научных исследований.

Редакционная коллегия

БЕДНЫЙ Б.И. (проф., ННГУ им. Н.И. Лобачевского); **БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ А.В.** (проф., ректор, Тверской государственный университет); **БОЛОТИН И.С.** (проф., Московский авиационный институт – национальный исследовательский университет); **ВЕРБИЦКИЙ А.А.** (проф., академик РАО, МПГУ); **ГРЕБНЕВ А.С.** (проф., НИУ «Высшая школа экономики»); **ГРИБОВ А.А.** (проф., чл.-корр. РАН); **ДЬЯКОНОВ Г.С.** (проф., ректор, КНИТУ); **ДЯТЧЕНКО А.Я.** (проф., БелГУ); **ЖУРАКОВСКИЙ В.М.** (проф., акад. РАО); **ИВАНОВ В.Г.** (проф., КНИТУ); **ИВАХНЕНКО Е.Н.** (проф., ректор, РГГУ); **КИРАБАЕВ Н.С.** (проф., РУДН); **КУЗНЕЦОВА Н.И.** (проф., РГГУ); **ЛУКАШЕНКО М.А.** (проф., МФПУ «Синергия»); **МЕЛИК-ГАЙКАЗЯН И.В.** (проф., ТГПУ); **НАБОЙЧЕНКО С.С.** (проф., чл.-корр. РАН); **ПЕТРОВ В.А.** (проф., НИТУ «МИСиС»); **САЗОНОВ Б.А.** (гл. науч. сотрудник, ФИРО); **САЗОНОВА З.С.** (проф., МАДИ); **САПУНОВ М.Б.** (журнал «Высшее образование в России»); **СЕНАШЕНКО В.С.** (проф., РУДН); **СИЛЛАСТЕ Г.Г.** (проф., Финансовый университет при Правительстве РФ); **СТРИХАНОВ М.Н.** (проф., ректор, НИЯУ МИФИ); **ФЕДОРОВ И.Б.** (акад. РАН, МГТУ им. Н.Э. Баумана); **ЧУПРУНОВ Е.В.** (проф., ректор, ННГУ им. Н.И. Лобачевского); **ЧУЧАЛИН А.И.** (проф., Томский политехнический университет)

Международный редакционный совет

АБЛАМЕЙКО С.В. (проф., акад. НАН Беларуси, ректор, Белорусский государственный университет); **АЛЕКСАНДРОВ А.А.** (проф., ректор, МГТУ им. Н.Э. Баумана, президент Ассоциации технических университетов); **АУЭР Михаэль** (Президент IGIP, проф., Университет прикладных наук Каринтии); **БАДАРЧ Дендев** (проф., директор департамента ЮНЕСКО, Париж); **ГАЗАЛИЕВ А.М.** (проф., акад. НАН РК, ректор, КарГТУ); **де ГРААФ Эрик** (гл. ред. *European Journal of Engineering Education*, проф., Алборгский университет); **ГРУДЗИНСКИЙ А.О.** (проф., член рабочей группы по Болонскому процессу при Минобрнауки России); **ЖЕНЬ НАНЬЦИ** (акад., Харбинский политехнический университет, исполнительный директор АТУРК); **ЗГУРОВСКИЙ М.З.** (акад. НАН Украины, ректор, Национальный технический университет Украины); **ЗЕРНОВ В.А.** (проф., ректор, РосНОУ, председатель совета Ассоциации негосударственных вузов); **МАРУХЯН В.З.** (проф., ректор, Национальный политехнический университет Армении); **ОЧИРБАТ Баатар** (ректор, Монгольский государственный университет науки и технологий); **ПРИХОДЬКО В.М.** (проф., чл.-корр. РАН, президент Российского мониторингового комитета IGIP); **РИБИЦКИС Леонид С.** (проф., акад. Латвийской академии наук, ректор, Рижский технический университет); **САДОВНИЧИЙ В.А.** (проф., акад. РАН, ректор, МГУ им. М.В. Ломоносова, президент РСР); **САНГЕР Филлип** (проф., Университет Пердью, США); **ЮДИН Б.Г.** (проф., чл.-корр. РАН, Институт философии РАН)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Редакция журнала «*Высшее образование в России*» поддерживает положения декларации «*Этические принципы научных публикаций*», принятой Ассоциацией научных редакторов и издателей (rasep.ru) на основе рекомендаций Комитета по этике научных публикаций (*Committee of Publication Ethics*).

Принципы рецензирования статей

1. Оценка соответствия статьи профилю журнала.
2. Оценка соответствия статьи требованиям к публикации.
3. Оценка соответствия статьи современному уровню разработки проблемы (актуальность, новизна).
4. Оценка полноты раскрытия темы научной статьи и обоснованности выводов.
5. Оценка методов исследования проблемы, качества библиографического аппарата.
6. Оценка языка, логики и стиля изложения.

Порядок рецензирования статей

1. Первичный отбор материалов
2. Предварительная экспертиза статей главным редактором и направление материалов на внешнее рецензирование, осуществляемое членами редколлегии и привлеченными экспертами – представителями РАН, вузов, ассоциаций.
3. При наличии положительной рецензии начинается редакционная подготовка к изданию:
 - работа редактора с автором по поводу доработки статьи;
 - научное редактирование;
 - согласование правки с автором;
 - литературная правка;
 - корректура верстки.

Порядок приема рукописей

К публикации принимаются статьи с учетом профиля и рубрик журнала объемом до 0,8 а.л. (30 000 знаков), в отдельных случаях по согласованию с редакцией – до 1 а.л. (40 000 знаков).

Статьи следует присылать по электронной почте на адрес: vovrus@inbox.ru. Направляемые в редакцию рукописи должны отвечать *требованиям к оформлению статей*.

Оригинал статьи должен быть представлен в формате Document Word 97-2003 (*.doc), шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 11, интервал – 1,5). Наименование файла начинается с фамилии и инициалов автора. Таблицы, схемы и графики должны быть представлены в формате MS Word и вставлены в текст статьи. Сложные рисунки и графики должны быть сделаны с учетом формата журнала и представлены дополнительно в формате jpg или tif. В присланном файле, помимо текста статьи, должна содержаться следующая информация на *русском и английском языках*:

- сведения об авторах (ФИО полностью, ученое звание, ученая степень, должность, название организации с указанием полного адреса и индекса, адрес электронной почты);
- название статьи (не более шести–семи слов);
- аннотация и ключевые слова (отразить цель работы, методы, основные результаты и выводы, объем – не менее 100–250 слов, или 10 строк);
- библиографический список (15–20). Пристатейный список литературы на латинице (References) должен быть оформлен согласно принятым международным библиографическим стандартам. В целях расширения читательской аудитории и выхода в международное научно-образовательное пространство рекомендуется включать в список литературы зарубежные источники.

О РЕФОРМИРОВАНИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ

СЕНАШЕНКО Василий Савельевич – д-р физ.-мат. наук, проф. E-mail: vsenashenko@mail.ru
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
Адрес: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

***Аннотация.** В работе рассмотрены основные этапы реформирования отечественной системы высшего образования. Обсуждаются причины, по которым проводимые образовательные реформы не привели к повышению качества высшего образования. Главными из них являются: непродуманное использование зарубежного опыта и внедрение системы ценностей, ориентированных на материальные и потребительские стандарты, приспособляющие систему образования к законам рынка, отсутствие последовательной национальной стратегии развития высшей школы. Многолетнее сопротивление отечественной системы высшего образования разрушительным «инновациям», выразившееся в нарастании превращенных форм деятельности и сознания, свидетельствует о том, что подлинное продвижение образовательных реформ в позитивном направлении вряд ли возможно без учёта интересов субъектов, заинтересованных в конструктивном реформировании отечественной системы образования, в том числе мнения профессорско-преподавательского сообщества высшей школы.*

Ключевые слова: высшая школа, система высшего образования, образовательные программы, образовательная реформа, рейтинг вузов, реструктуризация вузов, образовательная сегрегация, эффективный контракт, публикационная активность, эффективность высшего образования

Для цитирования: Сенашенко В.С. О реформировании отечественной системы высшего образования: некоторые итоги // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 5-15.

Введение

В этом году исполняется 25 лет со времени введения в действие закона Российской Федерации «Об образовании». Столько же времени, фактически четверть века, высшая школа России живёт и работает в условиях непрекращающихся образовательных реформ, которые происходят на фоне смены общественно-политического и экономического уклада страны. За эти годы была инициирована масштабная, как представляется сегодня, не вполне продуманная реконструкция отечественного образовательного ландшафта. Оглядываясь назад, видишь глубочайшие изменения фундаментальных устоев высшей школы, сопровождавшиеся ломкой сложившихся стереотипов поведения, характера личностной направленности

деятельности профессорско-преподавательского состава, студентов, администрации вузов, т.е. всех субъектов образовательной деятельности. Поэтому возникла настоятельная необходимость обсудить особенности реформирования отечественной высшей школы и её нынешнее состояние, трезво оценивая достигнутые результаты.

Почему же не удалось сохранить, а тем более приумножить достижения отечественной системы высшего образования, обеспечить прогрессивное развитие института высшей школы, его преемственность отечественным традициям? Почему столь длительное реформирование высшей школы не дало сколь-нибудь значимых результатов: не выросло количество студентов с высокой академической мотивацией, не произошло

повышение социального статуса профессорско-преподавательского состава, не наблюдается всплеск творческой активности преподавателей высшей школы, медленнее, чем того требует реальная жизнь, обновляется материально-техническая база вузов, трудно решаемой остается проблема повышения качества высшего образования? [1].

Конечно, проблема достаточно сложная. И получить однозначный ответ достаточно трудно. На наш взгляд, главными причинами неудач образовательной реформы стали непродуманное использование плохо изученного зарубежного опыта и форсированная адаптация системы образования к законам рынка. Наивными иллюзиями оказались упования, что зарубежные «образовательные лекала» в одночасье станут несущей конструкцией отечественной системы образования. К тому же образовательная реформа начиналась в условиях, когда российские исследователи не обладали достаточно полной информацией о национальных образовательных системах, их достоинствах и недостатках. Между тем зарубежные специалисты в области образования ещё в 60-е годы прошлого века – а это было время запуска первых спутников Земли – основательно изучали советскую систему образования. Так, известный американский ученый русского происхождения отмечал: «Русская система инженерного образования вызывает значительный интерес в Соединенных Штатах. За последнее время опубликован целый ряд статей и книг по этому вопросу, собран большой статистический материал» [2].

Очевидно также, что одной из причин явилось то, что образовательная реформа длительное время рассматривалась как внутриведомственное мероприятие, осуществляемое органами управления образованием, а не как общенациональная социальная проблема. В результате приоритеты образовательной реформы были определены в отрыве от важнейших задач развития и обновления экономики, структурных изменений в социальной сфере. В какой-то мо-

мент высшая школа фактически потеряла свою главную функцию – обеспечение специалистами с высшим образованием всего хозяйственного комплекса страны. Системой профессионального образования были утрачены «кадровые ориентиры». Отрицательную роль сыграло также то, что реформирование высшей школы осуществлялось без учёта консолидированного мнения профессорско-преподавательского сообщества. Таким образом, сложности возникали во многом потому, что по ключевым направлениям, определяющим успех системы образования – материальным, финансовым, организационным, кадровым и мировоззренческим, – образовательная реформа не была подготовлена.

Однако высшая школа как самостоятельный институт, имеющий внутренние закономерности развития, сумела не только устоять, но и в какой-то мере сохранить свои традиции. Одной из генетически свойственных ей особенностей является «здоровый» структурный консерватизм. В условиях активных общественных перемен она была вынуждена включить «холостой ход» и начать готовить значительную часть выпускников «в никуда». Поскольку потребность в ранее пользовавшихся спросом специалистах, прежде всего – в инженерно-технических работниках, в какой-то момент была сведена к минимуму и подготовка по таким специальностям потеряла актуальность, система высшего образования оказалась фактически в состоянии кризиса. Хочется надеяться, что этот кризис носит позитивный характер, а выход из него будет конструктивным.

Ниже рассматриваются эти и другие вопросы реформирования отечественной системы высшего образования.

Ретроспектива реформирования отечественной системы высшего образования

Советская система высшего образования, которая должна была бы стать стартовой площадкой для коренных изменений

образовательной сферы, расценивалась идеологами реформ как высокозатратная и недостаточно эффективная. Особо подчеркивалось, что специальности высшего образования были дробными, а образовательные программы – узкоспециальными. Однако подобные соображения служили всего лишь «приказкой» к началу образовательной реформы, тогда как действительным основанием стал глобальный переход хозяйственного комплекса страны от плановой экономики к рыночной. Такой переход требовал построения адекватной системы образования, которая была бы конкурентоспособной, т.е. соответствовала бы новому экономическому укладу. Естественно, при этом декларировалась необходимость строить более экономичную и менее затратную образовательную систему. Всеобщность, бесплатность и фундаментальность высшего образования начали трактоваться как признаки нерентабельности образовательной деятельности. Рентабельной же была признана подготовка системой высшего образования «квалифицированных потребителей», а «ключевой компетенцией», которую она должна была формировать, – «умение жить в гражданском обществе». Началось внедрение ценностей, ориентированных на материальные и потребительские стандарты, приспособляющие систему образования к законам рынка. Терялся «человекообразующий», или «человекоформирующий», смысл образования [3]. Именно тогда на официальном уровне – уровне образовательного законодательства и нормативных документов – была полностью утрачена воспитательная функция высшей школы, попытки восстановления которой начались лишь в последнее время.

Стала ли обновлённая система высшего образования менее затратной и более эффективной? Скорее всего, нет, хотя бы потому, что после окончания вуза порядка 50% выпускников трудоустраиваются по профессиям, не соответствующим полученному диплому. А это означает, что значительная

часть бюджетных денег на их образование истрачена без должной отдачи, как нецелесообразные инвестиции. К тому же выпускники бакалавриата после окончания вуза для выполнения возлагаемых на них трудовых функций, как правило, нуждаются в профессиональной доводке, а это требует дополнительного финансирования [4]. Более того, появилась платная (контрактная) форма обучения, которая частично перекладывает «образовательные расходы» на домохозяйства, делая их одним из источников финансирования вузов. Добавим, что аренда вузовских площадей, а порой и земельных участков, закреплённых за вузами, также стала источником доходов. Может быть, эти новшества имелись в виду, когда речь шла о построении менее затратной и более эффективной образовательной системы, функционирующей в режиме «облегчённого» бюджетного финансирования?

Впрочем, надо помнить и о том, что эффективность системы образования определяется не только экономическими показателями, отражающими роль образования в приросте национального дохода, получаемого благодаря подъёму образовательного и квалификационного уровня работников сферы материального производства. Не менее значимую роль имеет социальная составляющая эффективности образования, которая ориентирована на максимальное использование образования как фактора социального развития общества. Правильно организованный учебно-воспитательный процесс резко повышает экономическую и социальную отдачу человека, его способность создавать новые материальные блага, средства жизни, строить новые отношения между людьми. И, что немаловажно, способствует совершенствованию и развитию самого человека.

В результате проводимых реформ система образования вплоть до настоящего времени не имеет устойчивой нормативно-правовой базы. Достаточно напомнить ситуацию с образовательными стандартами выс-

шей школы, когда в течение очень короткого времени появились образовательные стандарты ФГОС-3, ФГОС-3+, а затем и ФГОС-3++. В повестке дня – разработка ФГОС-4. Очевидно, что в этих условиях трудно обеспечить нормальные условия работы профессорско-преподавательского состава вузов. Фактически сохраняется остаточный принцип финансирования, это означает, что принцип приоритетности системы образования как социального института приобретает декларативный характер. Принятие новых правовых и нормативных актов пока не привело к желаемым результатам. Более того, прибавились новые проблемы: углубление неравенства возможностей получения образования молодёжью из разных слоёв населения; отсутствие у значительной части студентов мотивации на получение глубоких знаний; проблематичный характер вариативности выбора типа и формы образования. Может, за эти годы произошло расширение доступности качественного образования? Судя по всему – нет, ведь, по оценкам Минобрнауки РФ, в настоящее время качественное высшее образование доступно только 17% студентов¹.

В итоге первоочередные задачи модернизации отечественной системы образования, которые были сформулированы в начале 2000 гг. в терминах расширения доступности, повышения качества и эффективности образования [5, с. 96], в действительности оказались практически не выполненными.

Приоритеты реформирования отечественной системы высшего образования

В качестве опорных направлений модернизации отечественной системы высшего образования были определены: активное интегрирование в международное образовательное пространство и переход сферы

образования к рыночным отношениям. Начало интеграционным процессам в сфере образования было положено в 80-е годы XX века, однако интенсивное включение отечественной системы высшего образования в международное образовательное пространство следует относить к 90-м годам XX – началу XXI вв. Примерно в эти же годы в сфере образования стартовал переход к рыночным отношениям. Все последовавшие затем преобразования отечественной системы высшего образования следует рассматривать как производные или вторичные по отношению к указанным. Отечественная система образования фактически встала на путь утраты национальных образовательных приоритетов и построения системы высшего образования по западному образцу.

После предпринятых в этом направлении известных шагов трансформация отечественной системы высшего образования вступила в активную фазу. Прежде всего, это форсированное внедрение многоуровневой структуры высшего образования. Её распространение на Россию в «болонском» контексте имело вполне прагматичную основу. Это в первую очередь отбор, практически со студенческой скамьи, наиболее способных бакалавров и магистров, получивших в российских вузах высшее образование, в западные университеты по максимально упрощённой процедуре «перекладки мозгов». Одновременно последовало позиционирование высшего образования как образовательной услуги и был дан ход коммерциализации высшей школы России, что превратилось в итоге в коммерциализацию знаний, сопровождаемую изменениями во всех сферах деятельности вузов. Началась эскалация рыночных механизмов в финансировании вузов, разработка соответствующих моделей управления вузами, перестройка учебного процесса и форм организации научной и учебной работы преподавателей. Уже сформировалось отношение преподавателя к студенту как потребителю образовательных услуг, изменилось и отно-

¹ Оценка даётся по числу студентов, обучающихся в «ведущих» университетах, хотя далеко не факт, что все обучающиеся в них студенты заведомо получают качественное образование.

шение студентов к преподавателю. А самое главное – происходит переоценка роли знания и науки в обществе.

Если в 1990-е годы законодательные документы в области образования определяли задачи интеллектуального, культурного и нравственного развития личности, то позже цели образования стали формулироваться исходя из экономических соображений. При этом центр тяжести в работе высшей школы переместился на вопросы формирования конкурентоспособных человеческих ресурсов². В качестве обязательного механизма повышения эффективности высшей школы на передний план вышло участие вузов в конкурентной борьбе за более выгодные, приносящие дополнительные финансовые поступления, условия ведения образовательной деятельности.

Реформа и учебный процесс в высшей школе

Нельзя не упомянуть ЕГЭ как механизм перехода из системы общего среднего образования в систему высшего образования. Этот «символ» реформирования отечественной системы образования до сих пор остаётся предметом многочисленных дискуссий, а его разрушительный потенциал ещё предстоит оценить путём всесторонней вневедомственной экспертизы. Ясно одно: в первоначальной редакции его тотальное применение сопровождалось значительными издержками.

В результате реформ, наряду с образовательной программой специалиста (специалитет), в полном соответствии с «болонскими требованиями» была сформирована новая структура высшего образования как последовательность основных образовательных программ, включающая три уровня: бакалавриат, магистратуру и аспирантуру. На каждом из них законодательно были приняты единые сроки освоения образова-

тельных программ независимо от области знания и направления подготовки³. Какие преимущества ожидались при переходе на бакалаврские программы по сравнению с программами подготовки специалистов? Предполагалась замена узкопрофильных программ подготовки специалистов широкими направлениями подготовки бакалавров, интегрирующими родственные специальности, что могло обеспечить усиление общеобразовательной и общепрофессиональной составляющей образовательных программ, и тем самым – подготовку выпускника высшей школы как широко образованного человека, готового к выбору профессии в определённом диапазоне возможностей. Последнее особенно важно в условиях рынка, когда зачастую возникает необходимость смены вида профессиональной деятельности.

Реальная ситуация с введением уровневой структуры образовательных программ сложилась прямо противоположно ожидаемой. Вузы стремились сохранить профессиональную составляющую подготовки специалистов, сокращая при этом объёмы общеобразовательной и общепрофессиональной составляющих образовательных программ. Очевидно, что такой подход ведёт к искажениям первоначальной идеи бакалавриата и в конечном счёте отрицательно сказывается на качестве подготовки бакалавров [6; 7]. Если на начальном этапе реформирования результатом освоения образовательных программ высшей школы считалось присвоение *степени (квалификации)*, что создавало хотя бы частичное ощущение их академической направленности, то после принятия

² Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 гг.

³ Надо сказать, что Болонским процессом такое «решение» не предусматривается. Более того, в значительной мере оно дезавуирует главное преимущество такой структуры высшего образования – её вариативность. В пределах одного и того же образовательного уровня следовало бы дифференцировать сроки освоения образовательных программ не только по областям знания, но и по направлениям подготовки или по укрупненным группам специальностей и направлений.

ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» все точки над «i» были расставлены – осталась только *квалификация* как однозначное подтверждение их профессиональной направленности.

В последние годы в структуре высшего образования появился прикладной бакалавриат, который ориентирован на подготовку специалистов среднего звена, в проекте – создание практикоориентированной магистратуры. Подобно тому как начальное профессиональное образование было поглощено образовательными организациями СПО, образовательные программы среднего профессионального образования, по крайней мере частично, будут поглощены высшей школой и преобразованы в образовательные программы прикладного бакалавриата. Процесс обучения на этой образовательной программе непосредственно связывается с будущей профессией и усвоением знаний на практике [4]. Тенденция к узкой специализации нацеливает образование не на получение студентом широких теоретических знаний общенаучного характера, а на умение использовать компьютерную технику для быстрого точечного поиска необходимой информации. При этом высшее образование теряет свои родовые свойства: системность, фундаментальность, научность.

В настоящее время в результате придания аспирантуре статуса образовательной программы в силу неоднозначности принимаемых организационно-методических решений она стала восприниматься как некая квазимагистерская программа, дополнительная к уже имеющейся [8]. В этих условиях единственным выходом, обеспечивающим сохранение аспирантуры в её традиционном формате, могло бы быть интегрирование магистерских и аспирантских образовательных стандартов, по меньшей мере академической направленности, в единые ФГОС с 5-6-летним сроком обучения. При этом следует предусмотреть промежуточную аттестацию, результатом которой могло бы быть присуждение академической степени

магистра, и тем самым избежать фронтальных решений – всех «под одну гребенку» независимо от образовательной области, направления подготовки и научной специальности. Такой организационно-методический прием позволил бы, с одной стороны, упорядочить образовательную составляющую интегрированной программы, а с другой – обеспечить достаточное время для выполнения квалификационных работ магистранта и аспиранта. В новом объединённом стандарте должно быть чётко прописано, что основным результатом такой интегрированной программы являются выполнение и защита диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

Некоторое время тому назад были приняты разные сроки обучения в аспирантуре по различным научным специальностям. И это правильно. Однако при переводе аспирантуры в статус образовательной программы этого мало. Появление образовательной составляющей в аспирантуре создает у аспирантов на первом году обучения видимость занятости, особенно у той их части, которые пришли в аспирантуру со студенческой скамьи. Тем самым фактически сокращается время на выполнение квалификационной научно-исследовательской работы – кандидатской диссертации. Впрочем, в ФГОС ВО третьего уровня её защита, строго говоря, и не предполагается.

В связи с внедрением в учебный процесс болонских образовательных форматов получило распространение модульное построение учебных планов образовательных дисциплин. В них появились базовые дисциплины, вариативные дисциплины и пр., приняты нормативы, определяющие объём аудиторных занятий, которые составляют лишь небольшую часть общей трудоёмкости изучаемой дисциплины. Произошел переход от аудиторных (теперь «контактных») часов к часам общей трудоёмкости при оценке значимости и объёма той или иной дисциплины в учебном плане, появились новые нормативные понятия: «самостоятельная работа сту-

дентов», «научно-исследовательская работа магистрантов». При этом следует заметить, что алгоритм исчисления нагрузки преподавателей сохраняется прежним, прежними остаются и нормативы её исчисления, что приводит к существенному увеличению фактической нагрузки преподавателей. При этом возрастает количество документации, относящейся к образовательному процессу (студенческие и аспирантские портфолио, учебно-методические комплексы, фонды оценочных средств и др.) [2]. Вместо решения ключевых вопросов совершенствования учебного процесса наблюдается насаждение «казарменных» методов принуждения к работе профессорско-преподавательского состава вузов. В этой связи достаточно напомнить эффективный контракт [9], балльные системы оценки труда преподавателей и пр. Всё это происходит в условиях, когда студенты, особенно на заключительном этапе учёбы, фактически занимают очередь за дипломом о высшем образовании по истечении сроков обучения, а сами уходят на «вольные хлеба». Ведь, как известно, большая часть старшекурсников, особенно студентов-магистрантов, работают полный рабочий день и при этом числятся студентами дневных отделений вузов.

В результате перечисленных выше новаций организация учебного процесса в высшей школе изменилась коренным образом. В лучшую ли сторону – покажет будущее. А пока качество высшего образования оставляет желать лучшего.

Проблемы высшей школы сегодняшнего дня

В последние годы в системе образования активно внедряются рейтинги различных видов с целью формализованной оценки возможностей вуза обеспечить выпускникам высокое качество знаний, навыков и умений. Однако чаще всего они используются как инструмент «конкурентной борьбы» вузов за дополнительное бюджетное финансирование. При этом, к примеру, «мониторинг

эффективности» российских вузов ведётся по набору показателей, значения критериальных порогов которых плохо выверены и, что не менее важно, не касаются направлений высшего образования, которые будут востребованы в будущем и на которые вузы должны бы ориентироваться в первую очередь. Всё это ведет к нарастанию симуляционной составляющей в работе вузов, в том числе – к имитации научной публикационной активности, появлению индустрии мошенничества по размещению статей в журналах, индексируемых в Web of Science, Scopus и РИНЦ, а также в «трудах» международных научных конференций [10–12]. Для многих работников высшей школы это вынужденные действия: «публикуйся или останешься без заработной платы» [10].

Длительное время Минобрнауки РФ возлагало особые надежды на реструктуризацию массива вузов как инструмент повышения эффективности высшего образования. Однако складывается ощущение, что борьба за повышение эффективности при помощи такого подхода содержит в себе внутреннее противоречие: вследствие повышенного внимания к экономической эффективности высшего образования происходит подавление его социальной составляющей, что логично ведёт к ограничению его доступности. При этом возникает явление так называемой иерархической сегрегации. Её появление в высшей школе приводит к качественным различиям получаемого студентами образования в вузах, находящихся на разных уровнях иерархии. В общем случае образовательная сегрегация поддерживается либо дифференциацией массива вузов в рамках одной и той же профессиональной группы, либо удержанием части вузов на более низких уровнях бюджетного и пр. обеспечения. При этом происходит нарастание неоднородности системы высшего образования, снижающей социальную значимость высшей школы, ограничивающей её роль в качестве «социального лифта».

Особое внимание сегодня обращено на расширение сотрудничества вузов и бизне-

са. Зачастую оно ведёт к концептуальным изменениям содержания основных образовательных программ высшей школы, когда происходит выхолащивание фундаментальной компоненты высшего образования. При этом одной из тенденций стало привлечение работодателей к разработке образовательных программ и включение представителей компаний непосредственно в процесс преподавания. В качестве инструмента принято решение об актуализации ФГОС на основе профессиональных стандартов. Однако такой шаг имеет смысл лишь когда сложился «нормальный» рынок труда, с чётко обозначенными и выверенными кадровыми потребностями. В действительности всё не так просто. Работодатель ведь заинтересован, как правило, в «специалистах нынешнего дня», обученных определённому ремеслу и требующихся для выполнения текущих производственных задач. Поэтому эту достаточно сложную задачу можно решить лишь при наличии тесного повседневного сотрудничества вузов с фирмами, предприятиями, компаниями и пр.

Особенно непростая ситуация складывается с подушевым финансированием как одним из механизмов бюджетирования вузов, когда одновременно с увеличением норматива растёт соотношение студент-преподаватель (пока 10:1, а в будущем 12:1). Очевидно, что увеличение норматива подушевого бюджетного финансирования (установление базовых нормативных затрат на одного студента) приведёт к уменьшению числа контрактных студентов, поскольку цена контракта не может быть ниже расходов на обучение «бюджетного» студента. Уровень жизни не поспевает за этими изменениями, поэтому часть молодёжи будет вынуждена отказаться от получения высшего образования. Стоит ли говорить о том, что идея подушевого финансирования вузов была изначально ущербной. Она лишила вузы возможности формировать качественный контингент студентов и отрицательно сказалась на качестве подготовки выпускников. Более

того, как сегодня стало понятно, дифференциация вузов и целевая бюджетная поддержка отдельных категорий университетов фактически поставила крест на первоначальном проекте финансовой реформы высшей школы.

Необходимым условием успешного функционирования высшей школы является формирование благоприятной внешней профессиональной среды, когда развитие вузов идёт параллельно развитию экономических центров. В противном случае все остальные меры внутри системы образования будут носить искусственный характер. Ярким примером такой стратегии является программа 5-100. Предположим, что в итоге многие ФУ, НИУ и опорные университеты войдут в первую сотню ведущих мировых университетских рейтингов. Поскольку основу такого вхождения составляют в большинстве своем академические критерии, не затрагивающие ключевые вопросы развития отечественной системы образования, то как это скажется на развитии экономики страны? Конечно, в гонке за лидерами есть рациональное зерно, но ведь хорошо известно, что догоняющее развитие редко бывает эффективным. И самое главное: насколько правильно определён вектор развития?

В целом, переход высших учебных заведений на новые принципы функционирования ориентирован на достижение «самоокупаемости». При этом избыточность содержания образовательных программ по отношению к будущей профессии, которая имела место в течение длительного времени, воспринимается в настоящее время как непозволительная «советская роскошь». В условиях рыночной экономики образовательные программы, исповедующие «принцип избыточности», становятся нежизнеспособны; они считаются слишком затратными. Студент, который пришёл получить профессию, обучиться определённому ремеслу, не готов выкладывать деньги за то, что в обозримом будущем ему не понадобится. Рынок реагирует аналогичным образом.

Заключение

Главный итог уходящего 25-летия заключается в том, что отечественная система высшего образования сохранилась, продолжает жить и работать, несмотря на многочисленные потери в результате непродуманных реформ, проводимых в режиме проб и ошибок. Трудно представить, что столь мощную, во многом самобытную систему образования, которую РФ унаследовала от СССР, можно загубить окончательно. Если в системе образования нет желаемых изменений, то это означает, что реформируется в ней не то и не так. Причина тому – отсутствие долгосрочной национальной стратегии развития высшего образования, обеспечивающей осуществление общих целей укрепления страны, развитие её экономики, социальной сферы, приумножение достижений национальной культуры, дальнейшие качественные изменения в жизни общества.

Мнение широкой научно-педагогической общественности, видящей «плоды» реформирования системы высшего образования изнутри, должно стать ключевым основанием корректировки курса образовательных реформ. Без учёта мнения профессорско-преподавательского сообщества высшей школы дальнейшее продвижение образовательных реформ в позитивном направлении вряд ли возможно.

А пока происходящее в системе образования остается труднообъяснимым и напоминает ситуацию, в которой цель меняется местами со средствами её достижения, превращённые формы – интеграционные процессы, уровневая структура образовательных программ, рыночные отношения – вытесняют её действительные функции: расширение доступности, повышение качества и эффективности. Возможно, это следствие классического переходного периода, когда мало кто что-то понимает, возможно – следствие некой эйфории. А возможны и более глубокие основания. Здесь есть о чём подумать и над чем поработать. В любом случае, как справедливо считает профессор А.И. Владимиров,

«начиная любые реформы, надо представлять, к каким последствиям они могут привести, и, конечно, исходить из принципа “как бы не навредить”» [13, с. 39].

Текущий этап модернизации высшей школы вызывает не меньше вопросов. Минувшей осенью министр образования и науки РФ О.Ю. Васильева сообщила о вероятности возвращения в вузы специалитета при обучении на некоторых специальностях. Она признала, что переход на Болонскую систему образования за одно десятилетие был поспешным и привел к ошибкам. В частности, было отмечено: «Спорным моментом является и прикладной бакалавриат. Сегодня нет единого мнения насчёт необходимости его повсеместного введения. Например, для педагогов»⁴. В том же духе выдержано и выступление ректора МГУ им. М.В. Ломоносова В.А. Садовниченко на III Конгрессе «Инновационная практика: наука плюс бизнес»: «Не удержусь и еще раз скажу. Я считаю допущенной нами ошибкой переход на четырёхлетнее образование в высшей школе. Сейчас идут всякие стандарты три +, три ++, которые теряют в своем основном направлении предмет изучения, становятся слишком общими. Я считаю, что мы должны учить пять лет, шесть лет, как сделали ведущие западные университеты»⁵. К сожалению, в этих высказываниях, кроме проблематизации настоящего, увидеть что-либо более определённое весьма сложно. Правда, отчасти просматривается стремление вернуться в прошлое, но ведь революционные перемены, которые произошли в стране на протяжении четверти века, фактически исключают такую возможность. На наш взгляд, в основу обновлённой образовательной политики следует положить консолидированную последовательность согласованных политических, эко-

⁴ Интервью обозревателя «НГ» Н. Савицкой с министром образования и науки РФ О. Васильевой. URL: http://www.ng.ru/ideas/2017-01-20/8_6908_ministr.html

⁵ Садовнический В.А. Пресс-конференция, посвящённая старту международного рейтинга университетов. URL: interfax.ru/world/535354

номических, управленческих, организационно-методических действий по формированию современной образовательной системы. Конструктивное сопряжение образовательной реформы с решением общегосударственных проблем, несомненно, будет способствовать формированию консенсуса интересов в сфере государственной образовательной политики России. Возможно, с этого и следовало бы начинать подлинное обновление системы отечественного образования.

Литература

1. Красинская Л.Ф. Модернизация, оптимизация, бюрократизация... Что ожидает высшую школу завтра? // Высшее образование в России. 2016. № 3. С. 71-82.
2. Timoshenko S. Engineering Education in Russia. Mc Graw-Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London, 1959.
3. Орлова И.Б. Реформирование системы высшего образования в оценке университетского сообщества // Alma mater (Вестник высшей школы). 2017. № 1. С. 6-10.
4. Сенашенко В.С. О проблемах и трудностях становления бакалавриата в структуре высшего профессионального образования России // Высшее образование в России. 2011. № 12. С. 77-84.
5. Филиппов В.М. Модернизация российского образования. М.: Просвещение, 2003. С. 96.
6. Сенашенко В., Ткач Г. О ходе интеграции российской системы образования в европейское образовательное пространство // Alma mater (Вестник высшей школы). 2004. № 7. С. 13-19.
7. Сенашенко В. Высшая школа и болонские преобразования // Высшее образование в России. 2005. № 6. С. 95-100.
8. Сенашенко В.С. О некоторых проблемах подготовки кадров высшей квалификации // Высшее образование в России. 2013. № 4. С. 54-58.
9. Сенашенко В.С., Халин В.Г. Об эффективном контракте в высшей школе России // Высшее образование в России. 2015. № 5. С. 27-36.
10. Квелидзе-Кузнецова Н.Н., Латтев В.В., Морозова С.А. Версия рейтингов российских научных журналов по направлению «Образование» // Высшее образование в России. 2016. № 7. С. 5-16.
11. Ерёмченко О.А., Кураков Ф.А. Проблема имитации научной публикационной активности в России и рекомендации по её искоренению // Экономика науки. 2016. Т. 2. № 1. С. 35-45.
12. Клячко Т.А. Последствия и риски реформ в российском высшем образовании. М.: Дело. РАНХиГС, 2017. 52 с.
13. Владимиров А.И. Об инженерно-техническом образовании. Из записной книжки президента университета. М.: Недра, 2011.

Благодарности: Статья написана на основе доклада, представленного на ежегодном международном методологическом семинаре по инженерной педагогике (МАДИ, 17.03.17). Автор благодарен коллегам за плодотворное обсуждение идей и ценные замечания.

Статья поступила в редакцию 31.03.17.

С доработки – 27.04.17.

Принята к публикации 03.05.17.

ON THE REFORMING OF NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

Vasily S. SENASHENKO – Dr. Sci. (Phys. and Math.), Prof., e-mail: vsenashenko@mail.ru
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia
Address: 6, Miklukho-Maklaya str., 117198, Moscow, Russian Federation

Abstract. The article considers the main stages of the reform of the Russian higher education system. It discusses the reasons why the ongoing educational reforms have not led to an improvement in the quality of higher education. Among them are the unreasonable use of foreign experience, the introduction of values based on material and consumer standards adapting the education system to market laws and the absence of a coherent national strategy for the development of higher education. The article also underlines that the further promotion of educational reforms in a positive direction is hardly possible without taking into account the views of the higher school community.

Keywords: higher school, higher education system, educational programs, educational reform, rating of universities, restructuring of universities, educational segregation, effective contract, publishing activity, effectiveness of higher education

Cite as: Senashenko, V.S. (2017). [On the Reforming of National Higher Education System]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 5-15. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Krasinskaya, L.F. (2016). [Modernization, Optimization, Bureaucratization... What Awaits Higher School Tomorrow?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher education in Russia. No. 3 (199), pp. 73-82. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Timoshenko, S. (1959). *Engineering education in Russia*. Mc Graw-Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London.
3. Orlova, I.B. (2017). [Reforming of the System of Higher Education in Appreciation by University Community]. *Alma mater. Vestnik vysshei shkoly* [Alma mater (High School Herald)]. No. 1, pp. 6-10. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Senashenko, V.S. (2011). [On the Problems and Difficulties of Formation of Baccalaureate within the Structure of Higher Professional Education in Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 12 (148), pp. 77-84. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Filippov, V.M. (2003). *The Modernization of Russian Education*. Moscow: Prosveshchenie Publ.
6. Senashenko, V.S., Tkach, G.F. (2004). [On the Progress of the Integration of the Russian Educational System into the European Educational Space]. *Alma mater. Vestnik vysshei shkoly* [Alma mater (High School Herald)]. No. 7(58), pp. 13-19. (In Russ.)
7. Senashenko, V.S. (2005). [Higher School and Bologna Reforms]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (69), pp. 95-100. (In Russ.)
8. Senashenko, V.S. (2013). [On Some Problems of Preparation Specialists of Higher Qualification]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 4 (153), pp. 54-58. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Senashenko, V.S., Khalin, V.G., (2015). [On the Effective Contract in Higher School of Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 5 (189), pp. 27-36. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Kvelidze-Kuznetsova, N.N., Laptev, V.V., Morozova, S.A. (2016). [Kinds of Ratings of Education Related Scientific Journals]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No.7 (203), pp. 5-16. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Eremchenko, O.A., Kurakov, F.A., (2016). [The Problem of Simulating Scientific Publication Activity in Russia and Recommendations on Its Elimination]. *Ekonomika Nauki*. [Economics of Science]. Vol. 2. No. 1, pp. 35-45. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Klyachko, T.L. (2017). *The Consequences and Risks of Reforms in Russian Higher Education*. Moscow: Publishing House Delo, RANEPa. 52 p. (Scientific Reports: Education).
13. Vladimirov, A.I. (2011). *On Engineering Education. From a Notebook of the President of the University*. Moscow: Nedra Publ.

Acknowledgements. The paper is based on the author's report for the Annual International Methodological Seminar on Engineering Pedagogy (Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI), 17.03.17). The author expresses gratitude to the colleagues for the fruitful discussion of the ideas and valuable notes.

*The paper was submitted 31.03.17.
Submitted after reworking 27.04.17
Accepted for publication 03.05.17.*

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ В БАКАЛАВРИАТЕ

РУБИН Юрий Борисович – д-р экон. наук, проф., чл.-корр. РАО, ректор, Президент Национальной ассоциации обучения предпринимательству. E-mail: yrubin@synergy.ru

ЛЕДНЕВ Михаил Владимирович – канд. экон. наук, доцент. E-mail: mlednev@bk

МОЖЖУХИН Данила Петрович – Исполнительный директор Национальной ассоциации обучения предпринимательству. E-mail: dmozhhukhin@ruaee.ru

Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия

Адрес: 127299, Москва, Ленинградский просп., 80, корп. «Г»

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению вопроса о применимости матрицы компетенций для обоснования и формирования образовательной программы по предпринимательству в бакалавриате. Поднимаются проблемы стандартизации в сфере предпринимательского образования в контексте унификации и гармонизации подходов к обучению предпринимательству в высшей школе. В отсутствие отдельных ФГОС в сфере предпринимательского образования вузам приходится создавать соответствующие образовательные программы в рамках таких направлений высшего образования, как «Менеджмент», «Экономика», «Бизнес-информатика», «Инноватика», «Туризм», «Торговое дело», «Гостиничное дело» и даже «Металлургия». В статье рассматривается матрица предпринимательских компетенций, составленная на основе ФГОС по менеджменту. Высказывается ряд критических замечаний по поводу ограничений данного подхода. Приводится классификация конкурентных компетенций, необходимых современным предпринимателям для успешной деятельности.*

***Ключевые слова:** обучение предпринимательству, предпринимательское образование, компетентностно-ориентированный подход в обучении предпринимательству, матрица компетенций, структура компетенций, необходимых для успешного занятия предпринимательством, специальные профессиональные компетенции, дополнительные профессиональные компетенции, предпринимательские компетенции, конкурентные компетенции*

***Для цитирования:** Рубин Ю.Б., Леднев М.В., Можжухин Д.П. Матрица компетенций как инструмент обучения предпринимательству в бакалавриате // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 16-28.*

Как было показано ранее [1–3], компетентностно-ориентированное предпринимательское образование может стать эффективным средством обеспечения конкурентоспособности российского предпринимательства и придать ему соответствующий времени цивилизационный статус. Опыт Московского финансово-промышленного университета «Синергия» в разработке образовательной программы по предпринимательству в бакалавриате может представлять интерес для многих вузов, действующих сегодня в обстановке ряда когнитивных и со-

циально-психологических стереотипов и ограничений. Среди них:

- отсутствие консенсуса в теоретическом обосновании содержания предпринимательской деятельности, занятости людей в предпринимательстве на постоянной основе, функций предпринимательства в современной экономике;

- отсутствие Федеральных государственных образовательных стандартов СПО и высшего образования по предпринимательству;

- смешение многими экспертами компетентности людей в сфере предприниматель-

ства и их предпринимательских способностей, задатков и личностных качеств.

Матрицы компетенций, составляемые университетами в процессе создания образовательных программ и планирования результатов обучения, — одно из зримых воплощений компетентностно-ориентированного подхода в российском образовании. Несмотря на известную трудоёмкость процедур формирования, их польза для конструирования программ в бакалавриате представляется очевидной. На наш взгляд, их применение способствует выходу из упомянутого ментального тупика, обусловленного трудностями восприятия предпринимательства как специального предмета обучения со стороны значительной части академического сообщества.

В тисках стереотипов и ограничений

Отнесение предпринимательства к особому типу профессиональной деятельности людей даёт возможность нашим зарубежным коллегам исследовать проблематику предпринимательства, опираясь на достижения теории предпринимательства, а также формировать университетские программы по предпринимательству для бакалавров или магистров. В бакалавриатах применяется, как правило, формат программ BBA (Bachelor of Business Administration) в предпринимательстве. Наиболее гибкими являются образовательные траектории, предусматривающие модель получения выпускниками двойных квалификаций (major-minor)¹.

При этом во многих зарубежных публикациях, на которые так охотно ссылаются российские авторы, профессиональный ха-

рактер предпринимательства не является объектом специального внимания — просто ввиду его бесспорности, во всяком случае, для сфер мельчайшего, малого и среднего бизнеса. Например, в известных публикациях М. Морриса [4–6] приводятся рамки компетенций в предпринимательстве и примеры самих компетенций, которые не оставляют сомнений в приверженности автора «профессиональной» интерпретации предпринимательской деятельности в случае ведения её на долговременной основе. Дискуссии возникают лишь в связи со сложностями трактовки деятельности владельцев крупных компаний и субъектов акционерного предпринимательства как трудовой, а следовательно — профессиональной.

Для понимания предпринимательства как направления профессиональной деятельности требуется соединение академического дискурса с точкой зрения предпринимателей. Между тем в разнообразных социальных сегментах, а также в общественных и государственных институтах об этом задумываются редко, поскольку представленные в них интересы непосредственно связаны не с содержанием самой предпринимательской деятельности, а с её результатами. Так, потребители интересуются качеством и ценой товаров, услуг, работ, государство — степень добросовестности предпринимателей в исполнении обязанностей перед обществом и государством (уплата налогов и иных обязательных платежей), нанятых работников — качество рабочих мест, условия труда по найму и уровень заработной платы. Только самих предпринимателей интересует прежде всего содержание их повседневной деятельности по вовлечению материальных, финансовых, трудовых, иных ресурсов в свой бизнес, поддержанию и развитию бизнес-процессов и бизнес-коммуникаций, обеспечению собственной занятости.

К сожалению, в современной российской практике широко распространены стереотипы критической трактовки предпринимательства, укоренившиеся в предшествующие

¹ Например, вузы с доминированием инженерного профиля основных образовательных программ могут присваивать выпускникам двойную квалификацию, где роль major выполняет профессиональная квалификация в области инженерной деятельности, а роль minor — профессиональная квалификация в области технологического или инновационного предпринимательства (или наоборот).

периоды развития страны. Со второй половины 20-х гг. до начала 90-х гг. прошлого века предпринимательство в СССР было не только запрещено законом, но и не смело претендовать на легитимность даже в теории. В настоящее время в законности предпринимательства в российской экономике сомневаться не приходится, однако сфера образования, всегда отличавшаяся консерватизмом, до сих пор не согласилась с признанием предпринимательства областью образования, достойной отдельных ФГОС. В свою очередь, их отсутствие затрудняет университетам создание собственных основных образовательных программ для обучения будущих бакалавров или магистров предпринимательства, а также порождает противоречия и конфликты интересов [7].

В обстановке давления концептуальных анахронизмов и ментальных ловушек российские университеты, проявляющие интерес к обучению молодёжи предпринимательству, нередко впадают в состояние острого когнитивного диссонанса, сознавая непреодолимость препятствий, обусловленных несовершенной нормативно-методической базой высшего образования.

Обратим также внимание на часто встречающееся в общественном мнении смешение профессиональных компетенций в предпринимательстве с индивидуальными особенностями людей. Нередко можно столкнуться с представлениями о якобы особых личностных качествах, присущих «настоящим предпринимателям» в противоположность «обыкновенным» людям. Предпринимательство как тип деятельности смешивается здесь с предприимчивостью, которая действительно является личностным свойством людей [2]. Апелляция к неким врождённым свойствам ставит под сомнение саму возможность обучения предпринимательству, ввергая многих в беспричинный фатализм. Ведь если предпринимателем человеку надлежит родиться, то в противном случае ему никогда не быть таковым – невзирая на успеваемость и качество образовательных

программ. Люди, занимающиеся предпринимательством, несомненно, вправе воспользоваться своими личными особенностями при выполнении или обеспечении выполнения конкурентных действий. Однако они никак не могут заменить наличия в их арсенале соответствующих профессиональных компетенций.

Матрица как инструмент стандартизации в образовании

Перечисленные выше стереотипы могут быть преодолены российскими вузами благодаря, помимо прочего, составлению матриц компетенций, которые являются примером удачного применения концепции стандартизации образовательного процесса на внутривузовском уровне².

Иногда идея стандартизации в предпринимательстве или в обучении предпринимательству воспринимается как неприемлемая или нереализуемая – столь нестандартной на первый взгляд выглядит деятельность в этой сфере. Однако её «нестандартность» обусловлена всего лишь необычным способом обеспечения профессиональной занятости. В противоположность деятельности наёмных работников, занятие предпринимательством осуществляется на началах самозанятости и готовности принять на себя комплексные риски собственного бизнеса в условиях непрозрачности деловых отношений и неопределённости рыночных тенденций. Сама эта необычность не содержит достаточных свидетельств, которые позволяли бы отказывать предпринимательству в наличии стандартных признаков. Другое дело, что намерения, решения и действия субъектов предпринимательства всегда вариативны.

² В противоположность научной терминологии, в понятийном аппарате современных ФГОС и других нормативно-методических документов термин «компетенция» применяется в значении компетентности выпускников образовательных программ (перечни компетенций, пучки компетенций, структуры компетенций, паспорта компетенций, матрицы компетенций и др.).

Ведь наличие конфликтов интересов сторон и отсутствие стопроцентной прозрачности в деловых отношениях между ними побуждает их к обеспечению предельной конфиденциальности в формулировании и реализации своих целей, задач, намерений и действий.

Рамки квалификаций давно признаются во всем мире как подходящий инструмент упорядочения деятельности, в том числе в сфере предпринимательства [8]. Проблема состоит в том, что стандарты часто воспринимаются как средство *унификации* образовательного контента, отражающего живое пространство предпринимательской деятельности, между тем как их предназначение заключается в его *гармонизации* для приобретения выпускниками системы необходимых знаний и умений. Поэтому образовательные программы по предпринимательству в бакалавриате давно стали объектами «стандартизации как гармонизации» в большинстве зарубежных университетов. Это, в свою очередь, позволяет подвергать их процедурам независимой оценки качества и аккредитации, чем на постоянной основе с успехом занимаются аккредитационные агентства и экспертные организации [9].

Особенность России состоит не в применении стандартов в образовании, а в огосударствлении стандартизации, которая осуществляется не изнутри самой образовательной среды, а сверху, что влечет за собой искушение монополизации этой сферы со стороны «держателей УМО» и иных заинтересованных и, как следствие, порой действительно допускает превалирование унификации над гармонизацией [10]. Однако это не исключает возможности использования стандартов не для унификации подходов к подготовке предпринимателей, а для гармонизации составных частей образовательных программ. В этом плане именно матрицы компетенций могут стать при составлении образовательных программ по предпринимательству инструментом внутривузовой стандартизации.

Пример матрицы компетенций в бакалавриате

В процессе обучения студентам-бакалаврам необходимо освоить компетенции, которые позволят им успешно выполнять специальные профессиональные (предпринимательские) функции, общие профессиональные функции и универсальные профессиональные функции.

Предпринимательскими являются функции, обеспечивающие ядро идентичности предпринимательской профессии. Обобщенно – это функции по вхождению в бизнес (созданию нового бизнеса или вхождению в состав участников действующего бизнеса), по ведению бизнеса, его развитию, по прекращению участия в предпринимательской деятельности и выходу из бизнеса, а также по обеспечению конкурентной устойчивости бизнеса и законопослушного, добросовестного и безопасного участия в предпринимательской деятельности. Совокупность указанных функций наполняет уникальным содержанием область профессиональной деятельности выпускников программ обучения по предпринимательству в бакалавриате [2]. Поэтому мы считаем целесообразным определять их как *специальные профессиональные функции*.

Значение *общих профессиональных* имеют функции по выявлению факторов макроэкономической среды и закономерностей функционирования современной экономики на микро-, макро- и глобальном уровнях, по ведению учёта, анализа, уплате налогов и других платежей, по управлению бизнес-проектами и бизнес-единицами, по обеспечению непрерывности информационных потоков в бизнес-единицах, а также по обеспечению деятельности, необходимой для выполнения бизнес-процессов (проектная активность, работа в команде, профессиональное лидерство, целеполагание, управление временем, развитие креативности, убеждение людей, позитивное восприятие своего и чужого опыта, конструктивная критика, стрессоустойчивость и др.). Названные функции определяются как общие, поскольку их выполняют

представители различных профессий, в том числе предпринимательской.

Значение *универсальных* имеют функции по обеспечению общечеловеческих и общекультурных аспектов профессиональной деятельности: реализма в позитивном восприятии общемировых ценностей культуры, движущих сил и закономерностей социально-экономического процесса, среды деятельности и определения своего места в ней, соблюдения норм права, общественной морали, толерантности, социальных обязательств, выполнения правил социального поведения и обычаев делового оборота, поддержания социальных, межличностных, кросс-культурных коммуникаций на русском и иностранных языках, поддержания на приемлемом уровне физической формы и здоровья, необходимых для полноценной социализации и профессиональной деятельности, самозащиты и защиты окружающих в случае катастроф. Названные функции определяются как универсальные, поскольку их выполняют представители всех профессий.

В соответствии с приведенной структуризацией профессиональная компетентность людей, вовлеченных в предпринимательство как каждодневную деятельность и обязанных проявлять в этой деятельности приемлемый уровень профессионализма, могла бы включать такие блоки, как:

- специальные профессиональные (предпринимательские) компетенции,
- общепрофессиональные компетенции,
- общие (универсальные) компетенции.

Несмотря на несомненную значимость всех перечисленных выше групп компетенций для успешного занятия предпринимательством, лишь приобретаемые выпускниками в ходе обучения предпринимательские компетенции оказывают решающее влияние на ядро образовательных программ по предпринимательству. Тем самым они становятся определяющим звеном идентичности данных программ и приобретают приоритетное место в системе компетенций выпускников программ по предпринимательству в бакалавриате. К их

числу следует отнести: учредительские компетенции, компетенции в области создания/обновления и ведения бизнеса, компетенции в области поддержания собственной занятости и управления собственным трудовым ресурсом, компетенции в области развития бизнеса, прекращения участия в предпринимательстве / выхода из бизнеса, компетенции в области проектной деятельности, компетенции в области инновационной деятельности, компетенции в сфере бизнес-коммуникаций с окружением, конкурентные компетенции (компетенции в сфере конкуренции), компетенции в области обеспечения безопасности своего бизнеса, маркетинговые компетенции, компетенции в сфере предпринимательского права и смежных отраслей права. Отдельно следует выделить дополнительные профессиональные компетенции, например, компетенции в сфере социального предпринимательства или в сфере инновационного предпринимательства. Таковыми могут стать также и иные компетенции, отражающие направления предпринимательства, отраслевые предпринимательские компетенции, компетенции в региональной, этнической или иной локальной специфике занятия предпринимательством.

В число общепрофессиональных компетенций целесообразно включить экономические, финансовые и бухгалтерские компетенции, управленческие компетенции, коммерческие компетенции, компетенции в сфере применения информационно-коммуникационных технологий, общие коммуникационные компетенции, гибкие профессиональные компетенции («soft skills»).

Если бы современная нормативно-методическая база российского образования позволяла создавать для подготовки бакалавров программы по предпринимательству как отдельному направлению высшего образования, составление матрицы компетенций позволило бы обеспечить гармоничное распределение учебного контента между дисциплинами образовательной программы и формированием системы компетенций,

необходимых выпускникам для успешного занятия предпринимательством. Такая матрица компетенций позволила бы создавать оптимальные программы обучения. Однако сегодня приходится принимать во внимание то обстоятельство, что ФГОС по предпринимательству в бакалавриате отсутствуют. И это не даёт российским вузам возможности конструирования и реализации идеальных программ в бакалавриате ни по формуле *major*, ни по формуле *minor*³. Между тем практическая важность создания образовательных программ, которые могли бы стать основой обучения предпринимательству в бакалавриате, диктует российским вузам необходимость поиска не прямых путей решения проблемы с использованием возможностей, предоставляемых нынешней структурой ФГОС.

Как показывают недавние исследования Национальной ассоциации обучения предпринимательству, образовательные программы по предпринимательству в бакалавриате и магистратуре создаются российскими вузами в рамках таких направлений высшего образования, как «Менеджмент», «Экономика», «Бизнес-информатика», «Инноватика», «Туризм», Торговое дело», «Гостиничное дело» и даже «Металлургия».

Наилучшие шансы на успех имеет матрица компетенций, составленная на основе ФГОС по менеджменту⁴. В данном ФГОС предпринимательская деятельность определяется как один из видов деятельности менеджера наряду с организационно-управленческой и информационно-аналитической. Перечень профессиональных компетенций менеджера включает компетенции, которые его авторы считают подходящими для занятия предпри-

нимательством и относят к сфере предпринимательской деятельности.

Выскажем ряд критических замечаний по поводу данного подхода. Прежде всего, надо сказать, предпринимательские компетенции нельзя считать тождественными компетенциям, образующим ядро идентичности других профессий⁵. Нет и подтверждений обоснованности отнесения предпринимательства к разновидности менеджмента – по существу, другого типа профессиональной деятельности. Поэтому, объединив предпринимательство с менеджментом в рамках одного ФГОС, его разработчики ввели себя в трудности формулирования компетенций, необходимых для занятия предпринимательством. Так, предпринимательство справедливо трактуется в тексте ФГОС как деятельность, в которой «выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело». Однако при этом постулируется необходимость подготовки бакалавров к выполнению лишь двух профессиональных функций – разработки и реализации бизнес-планов создания нового бизнеса, а также организации и ведения предпринимательской деятельности, содержание которых в стандарте не раскрывается.

Поскольку непросто применять формулировку компетенций, требуемых для работы в одной профессии, для формулировки компетенций, присущих другой профессии, характеристика профессиональных компетенций, призванных обеспечивать выполнение выпускниками предпринимательских функций, отличается в тексте ФГОС неопределённостью и часто содержит признаки механического объединения разнородных объектов и процессов, что мешает вузам непротиворечиво описывать результаты обучения студентов.

Некоторые профессиональные компетенции, в действительности необходимые для

³ Предложения по проектам таких стандартов были опубликованы [11; 12].

⁴ Приказ Минобрнауки России от 12.01.2016 № 7 (ред. от 20.04.2016) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата)» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 N 41028).

⁵ За рубежом разграничение предпринимательских и менеджерских компетенций давно стало общим местом [13; 14].

занятия предпринимательством на профессиональном уровне, например владение «навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности» (ПК-3), трактуется здесь как инструмент обеспечения не предпринимательской, а организационно-управленческой деятельности.

Такие компетенции, как владение «навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов» (ПК-7), способность «оценивать воздействие макрорекономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски, а также анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли» (ПК-9); умение «организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами» (ПК-12), умение «моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций» (ПК-13), умение «проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании» (ПК-15), соотносятся составителями ФГОС не с предпринимательством, а либо с организационно-управленческой деятельностью, либо с информационно-аналитической. В действительности же, например, инвестирование в развитие бизнеса, отладка и тем более моделирование бизнес-процессов являются прерогативами исключительно владельцев бизнеса, а не нанятых менеджеров, которые могут выполнять отдельные аспекты этой работы лишь в рамках делегированных полномочий.

Кроме того, содержание компетенции по бизнес-моделированию искусственно разорвано между ПК-13 и ПК-17, содержание компетенции по анализу рисков – между

ПК-9 и ПК-15, содержание компетенции по бизнес-планированию – между ПК-7, ПК-18 и ПК-19, деятельность по координации (ПК-19) оторвана от поддержания деловых отношений (ПК-12), а создание новых предпринимательских структур (ПК-20) – от стратегии (ПК-9).

Как же в описанных условиях добиться гармонии и подойти к составлению матрицы компетенций, необходимых выпускникам для успешного занятия предпринимательством, учитывая ограничения ФГОС, компенсируя утраты и избегая чрезмерной зигзагообразности в построении матрицы?

Частично этого можно добиться, на наш взгляд, благодаря включению в матрицу *профессиональных специальных компетенций* (ПСК), а именно:

- умения осуществлять ведение и управление собственным бизнесом (ПСК-1);
- владения навыками поддержания собственной занятости и управления собственным трудовым ресурсом (ПСК-2);
- умения осуществлять развитие собственного бизнеса в части управления его ростом и обновлением (ПСК-3);
- умения осуществлять действия по прекращению участия в предпринимательской деятельности (ПСК-4);
- владения навыками выполнения системы конкурентных действий, обеспечения конкурентоспособности и конкурентной устойчивости собственного бизнеса (ПСК-5);
- знания основ анализа основных этапов и закономерностей исторического развития предпринимательской деятельности, философии и социологии предпринимательства (ПСК-6).

Несмотря на предпринимаемые усилия, добиться в полной мере фокусирования итоговой системы компетенций выпускников на задачах выполнения ими предпринимательских функций всё же не удастся. Полученная конфигурация, к сожалению, оставляет мало места также для отражения и последовательного формирования дополнительных профессиональных компетенций, напри-

мер, в сферах социального, технологического, инновационного или государственного предпринимательства, или на отдельных региональных рынках.

Исходя из обозначенных выше представлений о гармонии, сравнительно реалистичная и допустимая сообразно требованиям ФГОС матрица компетенций могла бы иметь следующий вид (коды ОК, ОПК и ПК соответствуют ФГОС) (Табл. 1). В силу необходимости насыщения этой матрицы учебными дисциплинами, призванными идентифицировать ядро направления «Менеджмент», образовательная организация вынуждена отказываться от профилизации в обучении предпринимательству, например, от введения профилей «Социальное предпринимательство» или «Технологическое предпринимательство» – ведь профилем является само «Предпринимательство» в направлении «Менеджмент». Число коротких тренингов и не продолжительных «предпринимательских» курсов существенно сокращается при сохранении необходимого количества зачетных единиц, предусмотренного ФГОС.

По строкам матрицы представлены учебные курсы, которые необходимо изучить студентам для формирования системы компетенций, необходимых им для успешного занятия предпринимательством по окончании обучения. Начиная с третьего семестра обучения студенты вправе выбрать одну из двух элективных дисциплин (например, 47а или 47б). По столбцам представлены сами компетенции, которые должны быть сформированы в процессе освоения студентами образовательной программы по предпринимательству.

Конкурентные компетенции

Примером компетенций, которые мы относим к профессиональному специальному блоку, являются навыки выполнения системы конкурентных действий, обеспечения конкурентоспособности и конкурентной устойчивости собственного бизнеса (ПСК-5).

В соответствии с хорошо известными концепциями конкуренции [15] в этой сфере

следует выделять профессиональные компетенции, которые помогают выбирать подходящие конкурентные действия, стратегии и тактические модели конкуренции, оценивать собственные конкурентные позиции, принимать решения о применении конкурентных маневров и хитростей. Эти компетенции относятся к основным аспектам конкуренции на протяжении всего жизненного цикла компании. Например, это компетенции в конкурентном позиционировании; менеджменте конкурентных действий на местных, национальных, международных и глобальных рынках товаров, услуг, работ; в проведении конкурентного анализа; в соблюдении антимонопольного законодательства; в выборе и управлении конкурентным статусом.

Так, компетенции в соблюдении антимонопольного законодательства позволяют предпринимателям соблюдать требования нормативной базы и предугадывать различные возможные прецеденты недобросовестной конкуренции, монополизации рынков и злоупотребления доминирующим положением со стороны соперников. Компетенции в конкурентном позиционировании позволяют оценивать и управлять конкурентными позициями компании по отношению к другим участникам рынка. Компетенции в выборе и управлении конкурентным статусом позволяют предпринимателям определять их статус в конкурентной среде (лидер, претендент на лидерство, аутсайдер, дебютант и т.п.) и предпринимать соответствующие конкурентные действия [16]. Компетенции в менеджменте конкурентных действий помогают предпринимателю успешно планировать различные конкурентные действия, применяя известные и освоенные ими практически типы, виды, методы, стили конкурентных действий, а также контролировать этот процесс, обеспечивая уместность, актуальность и своевременность поведения в конкурентной среде. Компетенции в проведении конкурентного анализа позволяют оценивать как собственный конкурентный потенциал, так и потенциал конкурентов и других пред-

[illegible]

ставителей окружения с использованием различных аналитических инструментов.

Матрица компетенций в образовательной программе по предпринимательству должна обеспечивать студентам возможность приобретения знаний и умений проведения эшелонированного наступления, наступления на отдельных участках фронта, встречного наступления, конкурентного продвижения, конкурентного преследования, конкурентного прессинга, конкурентного штурма, превентивной обороны, обороны отдельных рубежей, обороны флангов, эшелонированной обороны, сплошной обороны, контрнаступления и глухой обороны.

Заключение

Составление вузами матрицы компетенций могло бы стать ключом к конструированию и реализации образовательных программ по предпринимательству в современном бакалавриате. Рассмотренная матрица компетенций может использоваться вузами как подспорье в составлении бакалаврских программ по предпринимательству в рамках направления «Менеджмент», а также обеспечивать определённую логику образовательной программы, последовательность в преподавании учебных дисциплин, идентификацию учебников и иных учебно-методических материалов, необходимых для обеспечения учебного процесса, проектирование новых курсов, учебных и производственных практик в сфере предпринимательства, создание инфраструктуры обучения, которая отвечала бы задачам освоения учащимися образовательной программы.

Сегодня становится очевидным, что для полноценного обучения студентов по такой программе недопустимо ограничение образовательного пространства бакалавриата лишь отдельными курсами по «предпринимательским» дисциплинам («Основы предпринимательства», «Основы бизнеса», т.п.). Необходим комплекс учебных дисциплин из минимум 20 учебных курсов и спецкурсов в обязательном и элективном сегментах, а

также соответствующее число учебников и учебно-методических материалов.

В данной статье специально не рассматривались различные подходы и классификации компетенций в области предпринимательства. Однако очевидно, что университеты могут проектировать собственные матрицы компетенций, опираясь на приверженность к тем или иным подходам, и выстраивать собственные модели обучения предпринимательству в бакалавриате. Свободный обмен мнениями был бы полезен для сопоставления таких моделей и формирования критериев успешности действий вузов в сфере развития предпринимательского образования.

Литература

1. Ключев А.К., Яшин А.А. Программы предпринимательского образования в современном университете // Высшее образование в России. 2016. № 1. С. 22–33.
2. Рубин Ю.Б. Формирование компетенций в сфере предпринимательства на образовательном пространстве бакалавриата // Высшее образование в России. 2016. № 1. С. 7–21.
3. Рубин Ю.Б. Образовательная программа по предпринимательству в бакалавриате и условия ее реализации. // Высшее образование в России. 2016. № 2. С. 15–27.
4. Morris M.H., Webb J.W., Fu J., and Singhal S. A Competency-Based Perspective on Entrepreneurship Education: Conceptual and Empirical Insights // Journal of Small Business Management. 2013. Vol. 51. Issue 3.
5. Morris M.H. Annals of Entrepreneurship Education and Pedagogy / Ed. M.H. Morris. Edward Elgar Publishing, 2014.
6. Morris M.H. Annals of Entrepreneurship Education and Pedagogy / Ed. M. Morris and E. Li-guori. Edward Elgar Publishing, 2016.
7. Алавердов А.Р., Громова Н.В. Научно-педагогические работники и административно-управленческий персонал: конфликт интересов или конструктивное взаимодействие? // Высшее образование в России. 2017. № 3. С. 5–16.
8. Лукашенко М.А. Между школой и бизнесом: что может взять на вооружение высшее образование? // Высшее образование в России. 2016. № 5. С. 33–41.

9. Рубин Ю.Б. Рынок образовательных услуг: от качества к конкурентоспособным бизнес-моделям // Высшее образование в России. 2011. № 5. С. 50–64; Рубин Ю.Б. Становление аудита качества российского образования // Педагогика. 2016. № 3; Соболева Э.Ю. Проекты в сфере образовательного аудита: требования к экспертам // Менеджмент в России и за рубежом. 2012. № 6. С. 57–61.
 10. Рубин Ю.Б., Емельянов А.А. Стандартизация образовательной деятельности как фактор конкурентоспособности российского высшего образования // Высшее образование в России. 2005. № 11. С. 28–41.
 11. Предпринимательское образование в России и за рубежом: история, содержание, стандарты, качество / Под ред. Ю.Б. Рубина. М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2015.
 12. Рубин Ю.Б. Оценка качества образования в контексте развития российской образовательной среды. М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2016.
 13. Mitchelmore S., Rowley J. Entrepreneurial Competencies: A Literature Review and Development Agenda // International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research. 2010. Vol. 16. Issue 2.
 14. Morris M.H., Kaplan J.B. Entrepreneurial (versus managerial) Competencies as Drivers of Entrepreneurship Education // Annals of Entrepreneurship Education and Pedagogy. Edward Elgar Publishing, 2014.
 15. Рубин Ю.Б. Дискуссионные вопросы современной теории конкуренции // Современная конкуренция. 2010. № 3. С. 38–67.
 16. Рубин Ю.Б. Конкурентный статус участников рынка // Современная конкуренция 2016. № 1. С. 110–142.
- Статья поступила в редакцию 28.02.17.
С доработки 21.04.17.
Принята к публикации 27.04.17.

THE MATRIX OF COMPETENCIES AS A TOOL OF ENTREPRENEURSHIP BACHELOR EDUCATION

Yuriy B. RUBIN – Dr. Sci. (Economy), Prof., Rector, President of the Russian Association for Entrepreneurship Education, e-mail: yrubin@synergy.ru

Mikhail V. LEDNEV – Cand. Sci. (Economy), Assoc. Prof., Theory and Practice of Competition Department, e-mail: mlednev@bk.ru

Daniil P. MOZHZHUKHIN – Deputy Director, Centre for Quality Assurance, e-mail: dmozhzhuhin@synergy.ru

Moscow University for Industry and Finance «Synergy», Moscow, Russia

Address: 80, Leningradsky prosp., Moscow, 127299, Russian Federation

Abstract. The article reviews the matrix of competencies use for studying and formation of educational programs in entrepreneurship at bachelor's degree. The authors examine the problem of standardization in the field of entrepreneurship education in the context of unification and harmonization of approaches to teaching entrepreneurship at universities. Since there are no special state educational standards in the sphere of entrepreneurship education, the universities have to work out their own educational programs within such fields of study as 'Management', 'Economics', 'Business Informatics', 'Innovation Studies', 'Tourism', 'Trade Business', 'Hotel Industry', and even 'Metallurgy'. The paper critically views the matrix of entrepreneurial competencies worked out on the basis of Federal State Educational Standard for Bachelors in Management and analyzes the limitations and shortcomings of this approach. Special attention is paid to the competitive competencies which the authors attribute to the professional module.

Keywords: entrepreneurship education, competency-based approach, matrix of competencies, structure of competencies, special professional competencies, additional professional competencies, entrepreneurial competencies, competitive competencies

Cite as: Rubin, Yu.B., Lednev, M.V., Mozhzhukhin, D.P. (2017). [The Matrix of Competencies as a Tool of Entrepreneurship Bachelor Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 16-28. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Klyuev, A.K., Yashin, A.A. (2016). [Entrepreneurship Educational Programs in the Modern University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia]. No. 1, pp. 22-33. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Rubin, Yu.B. (2016). [Formation of Competencies in the Field of Entrepreneurship in the Educational Space of the Bachelor's Degree]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1, pp. 7-21. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Rubin, Yu.B. (2016). [Educational Program on Entrepreneurship for Bachelor's Degree and Conditions for its Implementation]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 2, pp.15-27. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Morris, M.H., Webb, J.W., Fu, J. and Singhal, S. (2013). A Competency-Based Perspective on Entrepreneurship Education: Conceptual and Empirical Insights. *Journal of Small Business Management*. Vol. 51. Issue 3.
5. Morris, M.H. (2014). *Annals of Entrepreneurship Education and Pedagogy*. Ed. M.H. Morris Edward Elgar Publishing.
6. Morris, M.H. (2016). *Annals of Entrepreneurship Education and Pedagogy*. Ed. M. Morris and E. Liguori. Edward Elgar Publishing.
7. Alaverdov, A.R., Gromova, N.V. (2017). [Scientific and Pedagogical Workers and Administrative Staff: Conflict of Interest, or Constructive Interaction?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 3, pp. 5-16. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Lukashenko, M.A. (2016). [Between School and Business: What Can Higher Education Add to Its Arsenal?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 5. pp. 33-41. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Rubin, Yu.B. (2011). [The Market of Educational Services: From Quality to Competitive Business Models]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 5, pp. 50-64. (In Russ., abstract in Eng.); Rubin, Yu.B. (2016). [The Formation of the Audit Quality of Russian Education]. *Pedagogika* [Pedagogy] No. 3. (In Russ., abstract in Eng.); Soboleva, E.Yu. (2012). [Projects in the Field of Educational Audit: Requirements to Experts]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* [Management in Russia and Abroad]. No. 6. C. 57-61. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Rubin, Yu. B., Emel'yanov, A.A. (2005). [Standardization of Educational Activity as a Factor of Competitiveness of Russian Higher Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 11, pp. 28-41. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Rubin, Yu.B. (Ed.) (2015). *Predprinimatel'skoe obrazovanie v Rossii i za rubezhom* [Entrepreneurship Education in Russia and Abroad: the History, Content, Standards, Quality]. Synergy-press, pp. 65-140. (In Russ.)
12. Rubin, Yu.B. (Ed.) (2016). *Otsenka kachestva obrazovaniya v kontekste razvitiya rossiyskoy obrazovatel'noy sredy* [Evaluation of the Quality of Education in the Context of Development of the Russian Educational Environment: Handbook]. Moscow: Moscow University of Industry and Finance "Synergy" Publ..
13. Mitchelmore, S., Rowley, J. (2010). [Entrepreneurial Competencies: A Literature Review and Development Agenda]. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*. Vol. 16, no. 2.
14. Morris, M.H., Kaplan, J.B. (2014). Entrepreneurial (versus managerial) Competencies as Drivers of Entrepreneurship Education. In: *Annals of Entrepreneurship Education and Pedagogy*. Edward Elgar Publishing.
15. Rubin, Yu. B. (2010). [Controversial Issues of the Modern Theory of Competition]. *Sovremennaya konkurentsia* [Modern Competition]. No. 3, pp. 38-67 (In Russ., abstract in Eng.)
16. Rubin, Yu. B. (2016). [Competitive Status of Market Participants]. *Sovremennaya konkurentsia* [Modern Competition]. No. 1. pp. 110-142. (In Russ., abstract in Eng.)

*The paper was submitted 28.02.17.
Received after reworking 21.04.17.
Accepted for publication 27.04.17.*

СОВРЕМЕННЫЕ УСЛОВИЯ И СТРУКТУРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВ, СТУДЕНТОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ

ДАНИЛАЕВ Дмитрий Петрович – канд. техн. наук, доцент. E-mail: danilaev.reku@kstu-kai.ru
МАЛИВАНОВ Николай Николаевич – д-р пед. наук, проф., проректор по образовательной деятельности. E-mail: od@kai.ru

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева – КАИ
Адрес: 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 10

***Аннотация.** Анализ внешних и внутренних вызовов, с которыми сталкивается ныне система высшего образования, позволяет выделить сильные и слабые стороны сложившейся практики подготовки технических специалистов. Отмечено, что условием ее совершенствования как основного источника кадрового обеспечения предприятий является изменение организационной структуры взаимодействия работодателей, вузов и студентов. Показана перспективность применения информационной среды их взаимодействия как элемента виртуальной образовательной среды. Потенциал развития заключается в расширении круга привлекаемых работодателей на основе информационной среды взаимодействия предприятий и студентов и в создании конкурентной среды взаимного выбора как среди студентов, так и среди работодателей.*

***Ключевые слова:** подготовка технических специалистов, тенденции развития высшего образования, информационная среда взаимодействия, виртуальная образовательная среда*

***Для цитирования:** Данилаев Д.П., Маливанов Н.Н. Современные условия и структура взаимодействия вузов, студентов и работодателей // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 29-35.*

Система высшего образования нацелена на удовлетворение запросов двух ключевых потребителей – работодателя и студента, интересы которых часто не совпадают [1]. Поэтому при подготовке, например, технических специалистов сегодня выстраиваются новые формы взаимоотношений вуза как с предприятиями, так и со студентами. Рассмотрим в этом контексте некоторые актуальные внешние и внутренние вызовы системе высшего технического образования, в ответ на которые она должна приобрести большую гибкость.

Открытость глобального информационно-образовательного пространства. В настоящее время существует огромное количество онлайн-ресурсов. Некоторые университеты, например, MIT (Массачусетский технологический институт), специализируются на дистанционном образовании и предлагают бесплатные курсы на разных языках. По данным Coursera, на конец октября

2013 г. российские слушатели составляли 2% от общего количества слушателей Coursera [2]. Практика реализации таких курсов в университетах показывает сокращение стоимости обучения и повышение доступности качественного образования. Профессор Эрвин Хеберле в интервью журналу «Эксперт» отмечает, что если Гарвард или MIT смогут выпускать по 100 тысяч выпускников в год, то количество остальных вузов может существенно сократиться [3].

Большинство технических вузов России не имеют открытых онлайн-курсов, а разработанные электронные ресурсы защищены копирайтом и предусматривают ограниченный доступ по логину и паролю. Информация на сайтах наших университетов не дает существенного веса в конкуренции на международном рынке дистанционных образовательных услуг. Ожидается, что создание образовательной платформы «Открытое об-

разование», предлагающей онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах, может способствовать формированию конкурентной среды отечественного инженерного образования. Вместе с тем преимуществом технических вузов является практическая направленность подготовки, которую сложно реализовать дистанционно. Здесь важную роль играет тесная связь учебного процесса с промышленностью. Большое значение также имеет сохранение национальных традиций российского инженерного образования.

Неопределенность потребностей работодателей, а также интересов студентов на первых курсах. Неопределенность потребностей рынка труда связана с экономической нестабильностью и с изменением структуры рабочих мест [4]. Динамичные условия функционирования характерны и для малого бизнеса, и для серийных производств. Например, крупные предприятия в последнее время оперативно решают задачи технического перевооружения, освоения технологий производства новых импортозамещающих изделий, повышения производительности труда, ротации трудовых ресурсов. Последнее существенно зависит от госзаказа на выпуск продукции.

Отметим, что способности и склонности студентов к конструкторской, производственной, эксплуатационной или сервисной деятельности проявляются ближе к завершающим этапам обучения. Тогда же определяются желание и способность студентов работать по полученной специальности, интерес к конкретной сфере деятельности и к отдельным предприятиям. Однако сложившаяся система образования пока похожа на систему труб: «попал в начало своей трубы и до выхода не можешь ее покинуть» [5]. Требуется реализовать возможности менять траекторию в процессе обучения с учетом реальных потребностей работодателей и запросов студентов.

Эффективность подготовки кадров для предприятий. За последнее время изменились представления общества об инженерной

деятельности. Инженер – человек, обладающий специфическими знаниями, применяющий их на практике для создания некоего полезного продукта и постоянно обновляющий их. Он должен уметь работать в команде (не только технических специалистов), организовывать работу и руководить ею, обладать навыками коммуникации. Работодателям важно, чтобы выпускник технического вуза обладал набором необходимых компетенций и мог оперативно адаптироваться к производственному процессу. Однако «формальное» образование утратило сегодня функцию единственного института подготовки человека для определенной должности, ведь подготовка к работе на самом технологичном производстве может быть проведена за несколько месяцев при наличии минимально необходимой фундаментальной базы. Поэтому предприятия, отбирая себе работников из числа выпускников вузов, несут затраты на их дополнительное обучение на рабочем месте. При этом работодатели не застрахованы от неудачного подбора кадров, поскольку не участвуют в образовательном процессе вуза. В результате возникает разрыв высшего технического образования с производством, в вузах сокращается число важных для предприятий профилей, программ дополнительного образования, включая программы переподготовки и повышения квалификации специалистов. Образуется замкнутый круг.

Взаимоотношения между предприятиями и выпускниками возникают, если они интересны друг другу при стремлении к достижению своих целей [6]. Тогда целесообразно перенести момент организации взаимодействия студентов и работодателей на завершающий, профильный этап подготовки специалистов в вузах. Одним из инструментов реализации этой задачи может выступать открытая среда прямого информационного взаимодействия студентов и работодателей, реализованная на платформе порталов вузов.

Массификация высшего образования. Тенденция превращения высшего образования во «всеобщее высшее» отмечается в ряде разви-

тых стран. Увеличение количества студентов ведет к увеличению затрат на высшее образование. В нашей стране эти затраты ложатся либо на государство, либо на самих обучающихся. Без значимых вложений со стороны работодателей это является дополнительным аргументом в пользу двухуровневой системы образования «бакалавр – магистр». Государство получает возможность сократить издержки на обучение молодежи, не мотивированной к работе по получаемой специальности, а студенты быстрее и дешевле достигают заветной цели – получение диплома. Рынок труда получает не готовых к инженерной работе выпускников. А предприятия проводят обучение на рабочих местах только в своих интересах и по относительно узкому кругу профессий.

Раннее взаимодействие между вузами, предприятиями и студентами позволяет создавать программы прикладной магистратуры и проводить конкурсный отбор студентов в магистратуру как способ подготовки высококвалифицированных инженерно-технических работников. При этом различные подходы к организации учебного процесса обеспечивают реализацию индивидуальных траекторий, профилей подготовки, сетевых программ и дистанционного обучения. Участие работодателей – это возможность привлечь новые механизмы финансирования образования, а совмещение учебы студента с его работой по специальности – сделать оправданными их вложения.

Изменение образовательной парадигмы под влиянием информационно-коммуникационных технологий. Знания достаточно быстро устаревают. Однако распространение инфокоммуникационных технологий обеспечивает доступность любой информации. Возможно, в ближайшем будущем отпадет необходимость заучивать то, что можно хранить на технических носителях. Уже сейчас образование ориентировано на приобретение профессиональных навыков и компетенций. От будущего инженера требуется способность к непрерывному обучению, к поиску недостающей информации и умение применять ее на практике. Это означает из-

менение роли преподавателя, а также формирование персональной образовательной среды с вариативными моделями обучения [7]. Открытость информационных ресурсов позволяет повысить качество учебных курсов за счет исключения копирования известных книг и публикаций. В организационной структуре взаимодействия вузов и работодателей информационные ресурсы могут стать предметом сотрудничества для создания курсов повышения квалификации, с одной стороны, и для содержательного обновления и наполнения программ – с другой.

Коммерциализация деятельности вузов. Высшее техническое образование становится все более дорогим. Поэтому конкурентоспособный вуз должен научиться зарабатывать собственные средства. При этом образование может приносить больше денег, чем наука, поскольку исследования требуют серьезных вложений. В образовании возможен доход от реализации основных и дополнительных образовательных услуг, включая программы дополнительного профессионального образования, повышения квалификации или краткосрочные тематические курсы. Возникает опасность разрыва единства науки и образования.

В ответ на этот вызов стратегия развития университета может в той или иной степени использовать следующие модели:

- исследовательский университет, производящий знания и передающий их предприятиям и студентам;
- предпринимательский университет, осуществляющий подготовку высококвалифицированных специалистов для конкретных рабочих мест, предприятий и предпринимателей.

В первой модели студенты участвуют в получении нового знания. Во второй студенты привлекаются к непосредственной предпринимательской деятельности кафедр университета, участвуя в решении профессиональных задач, соответствующих их уровню подготовки.

Также существуют разные модели кафедр университета:

- кафедра как организатор учебного процесса;

- кафедра как научная единица, научная школа, объединение по научным интересам.

Единство цели – подготовка высококвалифицированного технического специалиста и общность интересов в профессиональной сфере – является объединяющим фактором при организации взаимодействия предприятий с кафедрами университета и студентами. При этом каждая кафедра становится интегратором, объединяющим в рамках образовательной программы студентов и работодателей. В техническом вузе кафедра выстраивает учебный процесс не только с учетом потребностей тех и других, но и с учетом перспектив развития предметной области. А гибкость организационной структуры взаимодействия с разными предприятиями обеспечивается сочетанием возможных моделей университета и кафедр.

Возможные ответы на вызовы

В описанных выше условиях сильной стороной системы высшего технического образования, обеспечивающей ее конкурентоспособность, является прикладной характер подготовки. Раньше мы ориентировались на выпуск инженеров широкого профиля, которые закрывали потребности разных производств. В настоящее время разнообразие типов организаций по структуре, объемам производства, сферам профессиональной деятельности определяет различие качественных требований к персоналу. В этой связи возникла потребность в диверсификации частных целей подготовки под конкретное производство. Поскольку необходимо закрывать кадровые потребности не только производственного сектора, но и прикладной науки, конструкторских бюро и т.п., то интеграцию и реализацию частных целей в образовательных программах можно рассматривать как один из вариантов формирования инновационной модели подготовки. В системе высшего технического образования возникла необходимость внедрения практики формирования

профессионально важных качеств инженера как инновационного субъекта [8].

Для формирования системы взаимоотношений между вузом и работодателями существуют варианты участия работодателей в образовательном процессе, в том числе: членство в профильных советах по образовательным программам, рецензирование выпускных квалификационных работ, участие в работе государственных экзаменационных комиссий, создание базовых кафедр, организация практики студентов на предприятиях, проведение совместных НИОКР [9]. Развиваются существующие и формируются новые подходы к организации учебного процесса в интересах и с участием работодателей. Среди новых, например, – полипрофессиональная проектная подготовка [10] и концепция CDIO [11]. Выбор вариантов привлечения работодателей и организации подготовки определяется возможностями выпускающих кафедр университетов, заинтересованностью работодателей. Однако на практике на первый план выходят личные контакты вузовских преподавателей и администрации с производством.

Круг взаимодействующих партнеров-работодателей ограничен и составляется, как правило, из числа крупных промышленных предприятий. При этом не учитываются кадровые потребности предприятий среднего и малого бизнеса, с которым связывается развитие экономики страны [12]. Инерционной системе высшего образования сложно адаптироваться к разовым потребностям таких предприятий по сравнению с потребностями предприятий с систематической ротацией трудовых ресурсов. Такое ограничение провоцирует текучку кадров на крупных предприятиях и обуславливает нерентабельность расходов работодателей на дообучение молодых специалистов на рабочих местах. А вузы теряют достаточно большой, но территориально распределенный потенциал и ресурсы малого и среднего бизнеса, которые в результате достаются посредникам, частным учебным центрам, консалтинговым компаниям.

Институциональный подход акцентирует внимание преимущественно на различных видах организаций, которые могут выступать работодателями [9]. Однако с учетом перечисленных вызовов полагаем также актуальным функциональный подход, который исходит из целей каждого участника и путей их достижения. Целью работодателей является прежде всего решение задачи их кадрового обеспечения со сведением к минимуму издержек на оценку, подбор, обучение и адаптацию новых сотрудников на рабочем месте. Не следует забывать и о студентах как о самостоятельных субъектах взаимодействия. В интересах студентов – выбор вида, места профессиональной деятельности и далее – конкретного работодателя. При отсутствии интереса со стороны студентов взаимодействие вузов и предприятий будет неэффективным.

Для соблюдения целей каждого субъекта рационально изменение организационной структуры их взаимодействия. Сокращение издержек предприятий, обеспечение выбора студентов возможно на основе организации их прямого взаимодействия на завершающем этапе профильного обучения в вузе [13]. Эти издержки не будут переложены на вузы, если диверсифицированные цели подготовки каждого специалиста будут реализованы в индивидуальных траекториях в форме персонализированных тем курсовых и выпускных квалификационных работ, практик и стажировок. Также возможно создание персонализированной образовательной среды путем интеграции цифровых информационно-методических ресурсов предприятия и вуза [14].

Организация прямого взаимодействия студентов и работодателей возможна с применением инфокоммуникационных технологий. Прямые контакты студентов с работодателями способствуют решению целого ряда задач. Среди них: формирование готовности студентов к социальной и профессиональной коммуникации, обеспечение самоопределения студентов в сфере профессиональной деятельности, побуждение их к активности в формировании профессиональных компе-

тенций, мотивация к профильному обучению, формирование целевых ориентиров при определении содержания профильной подготовки, создание среды актуального саморазвития обучающихся на основе принимаемых целей. Эта среда педагогически выстраивается как многовариантная, с предоставлением студенту выбора из насыщенной структурированной информационной базы для решения образовательных задач и организации траекторий подготовки. При этом информационная среда взаимодействия системы высшего образования с работодателями становится элементом виртуальной образовательной среды [14]. Потенциал развития заключается в расширении круга привлекаемых работодателей на основе информационной среды взаимодействия предприятий и студентов и создания конкурентной среды взаимного выбора как среди студентов, так и среди работодателей.

Безусловно, взаимодействие вузов и предприятий существовало и ранее, оно выгодно отличало отечественную систему высшего технического образования. В новых социально-экономических условиях прикладной характер подготовки с инновационной моделью выпускника остается сильной стороной системы высшего технического образования. Однако формирование новой организационной структуры взаимодействия вузов, студентов и работодателей с учетом их взаимных интересов является необходимой предпосылкой сохранения конкурентоспособности системы высшего технического образования. Потенциал развития заключается в расширении круга привлекаемых работодателей на основе информационной среды взаимодействия предприятий и студентов и создания конкурентной среды взаимного выбора как среди студентов, так и среди работодателей.

Литература

1. Данилаев Д.П., Маливанов Н.Н., Польский Ю.Е. Система высшего технического образования: диалектика согласования интересов ее субъектов // Высшее образование в России. 2011. № 11. С. 99-104.

2. *Калинина С.Д.* Массовые открытые онлайн-курсы (МООС): педагогический ресурс или маркетинговый ход? // Портал МГИМО. URL: http://www.old.mgimo.ru/files2/2015_03/up34/file_e25acbf68f134f0f53b226d6f06a21c.pdf
3. *Сумленый С.* Останется десять университетов // Электронное издание "Эксперт Online". 02.12.2013. URL: <http://expert.ru/expert/2013/48/ostanetsya-desyat-universitetov/>
4. *Клячко Т.А.* Новые тенденции в развитии образования // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 5. С. 28–35.
5. *Тимонин В.С.* Вузам нужны лидеры изменений // Взгляд: Деловая газета. 2015. 18 марта URL: <http://www.vz.ru/opinions/2015/3/18/735028.html> (Дата обращения: 23.03.2015)
6. *Трач М.И., Трач Д.М., Мельничук А.Д.* Управление системой подготовки кадров: проблемы и решения // Высшее образование сегодня. 2016. № 12. С. 6–12.
7. *Ксенофонтова А.Н., Бебешко Л.О.* Инновационные модели обучения в персональной образовательной среде // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 30–33.
8. *Маливанов Н.Н.* Проектирование педагогической системы формирования профессионально важных качеств инженеров в системе непрерывного образования // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2005. № 1. С. 52–53.
9. *Мотовилов О.В.* Формирование системы взаимоотношений между вузом и работодателями // Высшее образование в России. 2016. № 11 (206). С. 17–27.
10. *Мингалева Г.Ф., Мельничков В.В.* Модернизация системных основ образовательного процесса в техническом университете // Высшее образование в России. 2009. № 1. С. 33–41.
11. *Чучалин А.И.* Проектирование инженерного образования: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. 176 с.
12. *Путин В.В.* Россия сосредотачивается – вызовы, на которые мы должны ответить // Известия. 2012. № 05 (28513), 16 января. URL: <http://putin2012.ru/#article-1> (дата обращения 04.05.2016).
13. *Данилаев Д.П., Маливанов Н.Н.* Многоуровневая подготовка высококвалифицированных технических специалистов // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2014. № 4. С. 71–76.
14. *Носкова Т.Н.* Педагогическая сущность виртуальной образовательной среды // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2014. № 167. С. 183–194.

Статья поступила в редакцию 24.03.17.

С доработки 07.05.17.

Принята к публикации 17.05.17.

THE MODERN CONDITIONS AND THE STRUCTURE OF INTERACTION BETWEEN UNIVERSITIES, STUDENTS AND EMPLOYERS

Dmitriy P. DANILAEV – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., e-mail: danilaev.reku@kstu-kai.ru

Nikolay N. MALIVANOV – Dr. Sci. (Education), Prof., Prorector on educational activities, e-mail: od@kai.ru

Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev – KAI, Kazan', Russia
Address: 10, Karl Marx Str., Kazan, Republic of Tatarstan, 420111, Russian Federation

Abstract. The higher education system has two customers: employer and student. Their needs are different and even contradictory. Therefore, the new forms of interaction between universities and enterprises are being built during technical specialists' training. The aim of the article is to analyze the new conditions and the structure of university, student and business interaction in the technician training process. The analysis of external and internal challenges that higher education system faces makes it possible to identify the technical specialists' training system strengths and weaknesses. It is noted that the condition for its preservation as the main source of enterprise staffing is the organizational structure change of interaction between employers, universities and students. The efficiency, the specialists' training variability, and the economic feasibility of investment are the criteria for the interaction structure formation. The paper shows the appropriateness of the information environment as a virtual

educational environment element. The development potential lies in the involved employers' range expanding based on the information environment of interaction between enterprises and students, and on the creation of a mutual choice competitive environment both among students and employers.

Keywords: training for technical specialists, higher education development trends, structure of interaction, information environment of interaction, virtual educational environment

Cite as: Danilaev, D.P., Malivanov, N.N. (2017). [The Modern Conditions and the Structure of Interaction between Universities, Students and Employers]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 29-35. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Danilaev, D.P., Malivanov, N.N., Polskiy, Yu.E. (2011). [The Possibilities in Concoring the Interests of the Subjects of Higher Technical Education Systems]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 11, pp. 99-104. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Kalinina, S.D. (2015). [Massive Open Online Course (MOOC): Pedagogical Resource or Marketing Ploy?]. *Portal MGIMO*. Available at: http://www.old.mgimo.ru/files2/2015_03/up34/file_e25acbfa68f134f0f53b226d6f06a21c.pdf (In Russ.)
3. Sumlennyi, S. (2013). [Ten Universities Will Remain]. *Elektronnoe izdanie Ekspert Online* [The electronic edition Expert Online]. Available at: <http://expert.ru/expert/2013/48/ostanetsya-desyat-universitetov/?24> (In Russ.)
4. Klyachko, T.L. (2016). [New Trends in the Development of Education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis]. No. 5, pp. 28-35. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Timonin, V.S. (2015). [Universities Need Leaders of Changes]. *Vzglyad: Delovaya gazeta* [Sight: Business Newspaper]. Available at: <http://www.vz.ru/opinions/2015/3/18/735028.html> (In Russ.)
6. Trach, M.I., Trach, D.M., Mel'nichuk, L.D. (2016). [The Training System Managing: Problems and Solutions]. *Vysshee obrazovanie segodnya* = Higher Education Today. No. 12, pp. 6-12. (In Russ.)
7. Ksenofontova, A.N., Bebashko, L.O. (2016). [Innovative Models of Training in a Personal Educational Environment]. *Vysshee obrazovanie segodnya* = Higher Education Today. No. 11, pp. 30-33. (In Russ.)
8. Malivanov, N.N. (2005). [The Pedagogical System of Engineers' Professionally Important Qualities Formation in Lifelong Education]. *Alma Mater (Vestnik vysshei shkoly)* = Alma Mater (High School Herald). No. 1, pp. 52-53.
9. Motovilov, O.V. (2016). [The Formation of a System of Relationship between Educational Institutions and Employers]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 11 (206), pp. 17-27. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Mingaleev, G.F., Mel'nichnov, V.V. (2009). [The Modernization of the System Foundations of the Educational Process at the Technical University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 1, pp. 33-41. (In Russ.)
11. Chuchalin, A.I. (2014). *Proektirovanie inzhenernogo obrazovaniya: uchebnoe posobie*. [Designing of Engineering Education: A Textbook]. Tomsk: Tomsk Polytechnic University Publ., 176 p. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Putin, V.V. (2012) *Rossija sosredotachivaetsja – vyzovy, na kotorye my dolzhny otvetit'* [Russia Focuses – Challenges That We Must Respond]. *Gazeta «Izvestija»* ["Izvestia" Newspaper], No. 05 (28513), 01.16. Available at: <http://putin2012.ru/#article-1> (In Russ.)
13. Danilaev, D.P., Malivanov, N.N. (2014). [The Multilevel Training System of Highly Qualified Technical Specialists]. *Alma Mater (Vestnik vysshei shkoly)* = Alma Mater (High School Herald). No. 4, pp.71-76. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Noskova, T.N. (2014). [Pedagogical Essence of Virtual Educational Environment]. *Izvestia RGPU im. A.I. Gertsena* [Herzen University Journal of Humanities and Sciences]. No. 167, pp.183-194. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 24.03.17.

Received after reworking 07.05.17.

Accepted for publication 17.05.17.

СТУДЕНЧЕСКИЕ ВИДЕОФИЛЬМЫ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

АБРАМОВА Ирина Евгеньевна – д-р филол. наук, доцент. E-mail: lapucherabr@gmail.com

ШЕРЕХОВА Ольга Михайловна – канд. пед. наук, доцент. E-mail: olmili@mail.ru

ШИШМОЛИНА Елена Петровна – канд. пед. наук, доцент. E-mail: elena.shishmolina@yandex.ru

Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия

Адрес: 185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

***Аннотация.** Технология создания студенческих фильмов при обучении иностранным языкам не имеет широкого распространения в российских вузах, тогда как в зарубежной практике она успешно развивается и находит своё применение на различных уровнях обучения и в разных предметных областях. В статье анализируется практический опыт использования технологии создания студенческих видеофильмов в процессе изучения иностранного языка, описываются этапы работы над проектом и предлагаются критерии оценивания данного вида деятельности. Такие творческие профессионально-ориентированные проекты повышают мотивацию и потребность не только изучать язык, но и активно пользоваться им для решения академических и профессиональных задач.*

***Ключевые слова:** обучение иностранному языку, студенческий видеофильм, проектная деятельность, мотивация, творчество*

***Для цитирования:** Абрамова И.Е., Шерехова О.М., Шишмолина Е.П. Студенческие видеофильмы в обучении английскому языку // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 36-43.*

Введение. Как показывают многочисленные опросы, взрослые россияне неохотно изучают иностранные языки в целом и английский в частности. Так, согласно социологическому опросу «Левада-центра», 86% жителей страны не владеют ни одним иностранным языком. Более того, вот уже шесть лет Россия входит в группу стран с низким уровнем владения английским языком, что подтверждают результаты стандартизированного тестирования, проводимого международной компанией EF (Education First) в 72 странах мира [1]. Возможно, у россиян не возникает острой потребности знать английский язык и пользоваться им по объективным причинам: он изучается вне естественной языковой среды, перспективы его применения для многих неясны, затрачивать серьёзные усилия, не имея мотивации, могут не все. Эти же причины являются препятствием и для достижения высоких показате-

телей в изучении английского языка студентами-нелингвистами, что выявляют результаты опросов, согласно которым учащиеся не чувствуют себя уверенно в межкультурной коммуникации, так как испытывают психологические и языковые барьеры (это подтвердили более 70% из опрошенных 150 студентов гуманитарных направлений подготовки Петрозаводского государственного университета [2]).

При этом следует признать, что как в России, так и за рубежом многие преподаватели всё ещё предпочитают опираться на текст учебника как главное средство работы с учащимися [3]. Подобная ситуация значительно отличается от привычного характера социального общения студентов, когда для передачи информации они используют большое количество изображений, видео и музыки при минимальном включении текста. Поэтому при обучении студентов разумно учи-

тивать изменившиеся реалии современного мира, в котором цифровые технологии стали объективной реальностью. В связи с этим понятен интерес исследователей к поиску способов улучшения результатов обучения с применением современных технологий.

Данная статья посвящена анализу практического опыта кафедры иностранных языков гуманитарных направлений (ИЯГН) *Петро-заводского государственного университета* (ПетрГУ) по организации обучения устному профессионально-ориентированному общению бакалавров и магистров гуманитарных направлений и специальностей с помощью ИТ-технологий. Специфика содержания обучения таких гуманитарных направлений, как «юриспруденция», «история», «международные отношения», «политология», «социология», «туризм», определяет важность формирования коммуникативной компетенции студентов в сфере профессионального дискурса как одной из разновидностей английского для специальных целей (English for Specific Purposes). Профессиональный успех сегодня во многом определяется умением выпускника взаимодействовать с людьми, побуждать их к определённым действиям, способностью убеждать, продвигать свои идеи, в том числе и на английском языке. Сформировать подобные умения и навыки можно с помощью такой ИТ-технологии, как создание видеофильмов.

Зарубежный опыт. Технология создания студенческих фильмов не имеет широкого распространения в России, о чём свидетельствует незначительное число публикаций на эту тему. В зарубежной же практике данная технология успешно развивается и находит своё применение на различных уровнях обучения и в разных предметных областях. По информации Британского агентства образовательных коммуникаций и технологий ещё в начале XXI века создание студенческих фильмов в процессе обучения применялось в 50 школах Соединённого Королевства [4]. Школьники США создают Stop Motion videos (видеоматериал, полученный из по-

следовательностей кадров, снятых на фото или выбранных из видео) с использованием пластилина и конструктора LEGO или снимают видеоролики на тему такого опасного социального явления, как виртуальный террор [5]. Студенты естественнонаучных направлений частного гуманитарного колледжа г. Бостон, штат Массачусетс, снимают видеоролики, помогающие лучше понимать нейрофизиологические явления и процессы [3], а студенты экономического профиля университета штата Коннектикут создают в рамках проекта телевизионные рекламные ролики [6].

В рамках национального проекта «Воспитание творчества и креативности студентов в процессе создания ими собственных видеороликов» (штат Пенсильвания, США) были созданы видеоистории, демонстрирующие реальные стратегии преподавания и их реализации. Например, студенты, изучающие право, сняли видео о юридических консультациях, а также ролики, в которых будущие специалисты изъясняются простым языком, чтобы помочь иммигрантам. В видеопроектах по английскому (родному) языку будущие юристы обсуждают проблемы авторского права, стирания граней между реальным и виртуальным миром в контексте культуры видеоигр [7]. Студенты инженерных направлений, обучающиеся в языковом центре Центрально-Восточного колледжа столицы государства Оман г. Маската, развивают навыки владения иностранным (английским) языком в процессе съёмок видеороликов [8].

Результаты зарубежных исследований показывают, что участие в проектах по созданию фильмов позволяет учащимся не только выступать в роли режиссёров, сценаристов, актёров и других членов съёмочной группы, но и глубже переосмысливать и пропускать через себя изученный материал. Соответствуя принципам самостоятельного и аутентичного образования, процесс создания фильма от момента генерации идеи до конечного результата создаёт ус-

ловия выбора, принятия гибких решений, возможности самоутверждения и самоконтроля [9].

Теоретико-методологическая база. Общую теоретико-методологическую основу для разработки и использования данной технологии в ПетрГУ составили концепция языкового и психологического барьеров, учение об актуализации творческого потенциала субъектов образовательного процесса, концепция проектной деятельности, деятельностный и коммуникативный подходы, что подробно описано в отечественной методической литературе и не требует дополнительного рассмотрения в рамках данной статьи. Однако прежде чем излагать особенности работы над проектом по созданию видеофильмов, необходимо кратко рассмотреть проблему мотивации к изучению иностранного языка. Как известно, отсутствие либо низкая степень проявления мотивации у студентов-нелингвистов является серьёзным препятствием в обучении. Кроме того, усвоение иностранного языка требует от учащихся трудоёмкой и регулярной самостоятельной работы, поэтому в последнее время в совокупности факторов, влияющих на результативность учебного процесса, особое место уделяется именно мотивации как фактору, придающему деятельности направленность, избирательность, осмысленность и динамичность.

В основе обучения иностранному языку лежит целый комплекс различных видов внешней и внутренней мотивации: коммуникативная (непосредственное общение на языке), лингвопознавательная (положительное отношение к языку), инструментальная (положительное отношение к различным видам работы), а также личностная (потребность самовыражения, саморазвития, самоопределения и самосовершенствования) [10]. Вовлечение студентов в совместную учебно-познавательную или творческую деятельность способно значительно усилить мотивацию к изучению иностранного языка, поскольку творческое развитие, действие

вместе с другими и для других, а также познание нового и неизвестного являются наиболее выраженными типами внутренних мотивов учения [11].

Технология «студенческие видеофильмы на иностранном языке» является сложным коллективным проектом, цель которого – критически проанализировать большой объём профессиональной или научной информации на английском языке, доступной в Интернете, правильно структурировать и подать отобранный материал для подкрепления своих идей и, наконец, донести эти идеи на неродном языке до зрителей-билингвов. Поставленная таким образом многоаспектная цель парадоксальным образом стимулирует не только потребность искать наиболее релевантные и качественные источники информации, но и подбирать необходимые языковые средства и коммуникативные тактики для решения поставленных задач и, следовательно, изучать английский язык более углублённо и осмысленно, преодолевать психологические барьеры, часто возникающие у «аудиторных» билингвов (т.е. билингвов, изучивших иностранный язык вне прямых контактов с его исконными носителями) при говорении на неродном языке.

Проектная деятельность по созданию фильмов на английском языке предоставляет широкие возможности и преимущества в процессе обучения, так как она:

- вооружает студента арсеналом творческих подходов и раскрывает его творческий потенциал;
- снижает психологический и языковой барьеры и, наоборот, расширяет языковые и психологические возможности учащихся на фоне реализации творческих возможностей;
- стимулирует разные виды мотивации и формирует потребность в говорении на иностранном языке.

Проект по созданию студенческих фильмов можно отнести к творческим, исследовательским, практико-ориентированным монопроектам, выполняемым группой сту-

Таблица 1

Этапы работы над фильмом

Этап	Содержание этапа
1. Создание целевой установки, погружение в проект и организация деятельности	Предварительное планирование (разработка концепции будущего фильма-проекта с помощью таких методов, как мозговой штурм, подбор и анализ источников по теме, а также их исследование); распределение на группы, выбор ролей
2. Самостоятельная работа студентов	Написание и редактирование сценария; подготовка раскадровки; процесс съёмки фильма (съёмки дублей, график съёмок); монтаж фильма (с помощью компьютерной программы для редактирования); запись фильма на диск, цифровой носитель или загрузка на один из бесплатных Интернет-сервисов для представления аудитории;
3. Презентация конечного продукта	Демонстрация фильма на общем Фестивале фильмов студентов гуманитарных направлений
4. Оценивание результатов	Самооценивание, взаимное оценивание, экспертное оценивание, рефлексия

дентов (от 3 до 15 человек) либо индивидуально в течение одного семестра. Реализация любого успешного проекта проходит в несколько этапов, на которых педагог и учащиеся выполняют свои задачи. Преподаватель инструктирует студентов на каждой ступени работы, знакомит с требованиями, касающимися деталей выполнения заданий, а также обеспечивает контроль и условия для осуществления обратной связи. Структура работы над созданием видеофильма на иностранном языке представлена в *таблице 1*.

Наиболее важны первый и последний этапы проекта. Сначала участники тщательно изучают, сравнивают, анализируют различные материалы по теме проекта с целью написания текста сценария для фильма. Не менее значимой частью их работы является выработка тактики и стратегии эмоционального воздействия на потенциальную аудиторию. Для этого студенты читают различные рубрики сайтов и онлайн-изданий, смотрят и слушают теле- и радиопрограммы по теме будущего фильма, отбирают и структурируют материал.

При всем многообразии современного кинематографа в процессе обучения иностранному языку преобладают проекты над созданием учебных фильмов, которые предназначены для широкой аудитории и носят информационно-образовательный характер. Они позволяют просто, доходчиво и вместе с

тем на хорошем уровне донести до зрителей-студентов сложные вопросы современной науки и производственной сферы. В качестве примера использования данной технологии можно привести фильм, снятый студентами направления подготовки «Туризм» ПетрГУ: «A guide to resolving workplace problems» («Руководство по эффективному разрешению рабочих конфликтов»). В основе фильма – реальная или вымышленная история о конфликтной ситуации между клиентами и сотрудниками отеля, где после обсуждения всех спорных вопросов предлагается вариант решения проблемы, устраивающий все стороны. В фильме представлена логически выстроенная система персонажей со своими стереотипными и индивидуальными социолингвистическими характеристиками (клиент отеля, портье, горничная, официант, администратор службы регистрации, менеджер по работе с клиентами, менеджер по обслуживанию мероприятий, управляющий/владелец отеля).

Другим примером может служить видеопроект «Women in Power» («Женщины во власти»), подготовленный студентами направлений «Международные отношения» и «Социология» ПетрГУ. Как известно, одной из тенденций современных международных отношений является увеличение количества женщин-политиков и, соответственно, их влияния на внутригосударственные и меж-

Таблица 2

Критерии оценивания

Критерий	Содержание критерия
Фонетическое оформление речи	Корректное произношение и интонация
Грамматика	Нормативное использование разнообразных грамматических конструкций
Лексика	Релевантность выбранной лексики профессиональной направленности темы фильма
Творчество	Оригинальный сценарий или интерпретация уже существующего сюжета
Актёрское мастерство	Соответствие внешнего облика, речевого портрета и невербальных выразительных средств задуманному образу
Мультимедийное оформление проекта	Спецэффекты, музыкальное сопровождение, качественное звуковое оформление
Текстовое оформление проекта	Портфолио со сценарием, описанием персонажей, глоссарием

дународные процессы. В некоторых странах мира главами государств являются женщины, также женщины активно выдвигают свои кандидатуры на выборах в парламент. Однако по-прежнему считается, что политика является сферой жёсткой борьбы за власть и женщины не имеют шансов достичь в ней положительного результата. Цель фильма, созданного студентами, – доказать, что в современном мире женщины могут достичь успеха в политике, и проанализировать, какие профессиональные и личностные качества помогают им этого добиться. Учащиеся сопоставляют особенности политической карьеры трёх известных и влиятельных женщин-политиков современности: Ангелы Меркель, Хилари Клинтон и Марин Ле Пен. Фильм состоит из введения, трёх частей, посвящённых каждой из героинь, и заключения, в котором студенты приходят к выводу, что женщины-политики являются уникальными личностями, которых объединяет умение преодолевать трудности, любовь и преданность делу.

Важным элементом проекта по созданию фильмов на иностранном языке с применением ИТ-технологий является организация объективного внешнего оценивания. Критерии такого оценивания сообщаются всем участникам заранее, ещё до выполнения проекта. Именно по ним комиссия, состоящая из преподавателей и приглашенных экс-

пертов, дает оценку студенческим фильмам на английском языке. Обязательно учитывается и мнение студентов-зрителей, которое они выражают в анонимных анкетах. В *таблице 2* представлены критерии, согласно которым производится оценка снятых студентами фильмов.

На заключительном этапе фильм демонстрируется на студенческом междисциплинарном Фестивале фильмов, который является альтернативной формой промежуточного кафедрального экзамена по иностранному языку. В нём принимают участие все студенты гуманитарного профиля, обучающиеся на кафедре. Это обеспечивает студентам возможность проанализировать реакцию зрителей на снятый ими фильм, критически оценить, сумели ли они своей работой оказать необходимое эмоциональное воздействие на аудиторию, с помощью неродного языка убедить, увлечь идеей, либо этих целей достичь не удалось. Кроме того, студенты могут посмотреть фильмы на различные темы и из разных областей знаний, подготовленные другими группами, и оценить степень своей конкурентоспособности не только по уровню владения английским языком, но и в области воздействия на зрителя, что имеет большое значение для их будущей профессиональной деятельности.

Выводы. Технология создания профессионально ориентированного или научно-

популярного учебного видеофильма представляется одним из возможных инструментов формирования коммуникативной компетенции и раскрытия творческого потенциала студентов в сфере профессионально-ориентированного дискурса. Участие в подобных проектах позволяет использовать приобретенные знания в новых ситуациях, пропуская их через своеобразную практику, тем самым способствуя их лучшему усвоению. Преимуществом проектов по созданию учебных фильмов силами студентов является то, что их можно внедрять на всех этапах обучения начиная с первого курса при условии тщательной организации, непрерывного контроля и последовательной реализации.

Многолетний опыт кафедры ИЯГН по применению данной информационной технологии при обучении студентов-нелингвистов английскому языку показал, что такие творческие профессионально ориентированные проекты существенно повышают мотивацию и потребность не только изучать язык, но и активно пользоваться им для решения конкретных задач, снижают уровень психологического барьера, раскрывают языковой и творческий потенциалы студентов. Не вызывает сомнения тот факт, что только творчески ориентированное образование создаёт условия для воспитания неординарного и оригинально мыслящего человека, способного эффективно действовать и взаимодействовать с другими людьми в различных предметных сферах и видах деятельности независимо от специальности, адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, конструктивно подходить к решению профессиональных задач, а также делать ценностный выбор. Использование в образовательном процессе проектов по созданию студентами видео предоставляет им широкие возможности для творчества и создания лично значимой медиапродукции на английском языке, которая не только побуждает к более глубокому изучению языка, но и позволяет сформировать востребован-

ные в реальном мире навыки, подготавливая студентов к успешной профессиональной жизни.

Литература

1. The EF English Proficiency Index. URL: <http://www.ef-russia.ru/epi/regions/europe/russia>
2. *Абрамова И.Е., Шефехова О.М., Шишмолина Е.П.* Тревожность как негативный фактор при изучении иностранного языка студентами-нелингвистами // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2016. № 3. С. 168–171.
3. *Jarvinen M.K., Jarvinen L.Z.* Elevating Student Potential: Creating Digital Video to Teach Neurotransmission // The Journal of Undergraduate Neuroscience Education (JUNE). 2012. № 11. URL: http://www.funjournal.org/wp-content/uploads/2015/09/jarvinen_11_1_a6_a11.pdf
4. *Kearney M., Schuck S.* Students in the Director's Seat: Teaching and Learning with Student-generated Video. Report. // Open Publications of UTS Scholars. 2004. P. 108–110. URL: <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/14209> (Closed access)
5. *Hutchison D.* The Student Filmmaker Enhancing Literacy Skills through Digital Video Production // What Works? Research into Practice. Research Monograph. 2012. № 39. URL: http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/WW_StudentFilmmakers.pdf
6. *Greene H., Crespi Ch.* The Value of Student Created Videos in the College Classroom – an Exploratory Study in Marketing and Accounting // International Journal of Arts & Sciences. 2012. № 5 (1). P. 273–283. URL: <http://www.internationaljournal.org/images/Greene.pdf>
7. Penn Project Showcases Student Created Video Projects in Teaching and Learning // Almanac: Journal of record, opinion and news. 2010. October 26. Vol. 57. № 9. URL: <http://www.upenn.edu/almanac/volumes/v57/n09/video.html>
8. *Naqvi S.* Student Created Digital Video and Language Learning: Voices from Omani Classrooms // Third 21st CAF Conference at Harvard, in Boston, USA. September 2015. Vol. 6. No. 1. URL: http://www.21caf.org/uploads/1/3/5/2/13527682/24_navqi.pdf
9. *Smith Sh.* (Re)Counting Meaningful Learning Experiences: Using Student-Created Reflective Videos to Make Invisible Learning Visible During

- PjBL Experiences // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning Published. URL: <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1541&context=ijpbl>
10. Данилова О.А., Конова Д.В., Дукин Р.А. Роль мотивации в изучении иностранных языков. URL: <http://study-english.info/article018.php#ixzz4WIRXvuJO>
11. Мильман В.Э. Внутренняя и внешняя мотивация учебной деятельности // Вопросы психологии. 1986. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1987/875/875129.htm>

Статья поступила в редакцию 12.04.17.

Принята к публикации 07.05.17.

STUDENT CREATED VIDEOS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Irina E. ABRAMOVA – Dr. Sci. (Philology), Head of the Chair of Foreign Languages for Students of Humanities, Assoc. Prof., e-mail: lapucherabr@gmail.com

Olga M. SHEREKHOVA – Cand. Sci. (Pedagogy), Assoc. Prof. of the Chair of Foreign Languages for Students of Humanities, e-mail: olmili@mail.ru

Elena P. SHISHMOLINA – Cand. Sci. (Pedagogy), Assoc. Prof. of the Chair of Foreign Languages for Students of Humanities, e-mail: elena.shishmolina@yandex.ru

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

Address: 33, Prosp. Lenina, Petrozavodsk, 185910, Republic Karelia, Russian Federation

Abstract. Student filmmaking technology is not widespread in the EFL teaching scenario at Russian Universities whereas it has been successfully implemented in different subject areas and at different study levels in other countries. The article focuses on practical application of such a technology innovation as student filmmaking to the foreign language learning process. It also describes the project development stages and the assessment criteria used. Creative profession-oriented projects of this type increase students' motivation, encourage them to learn the English language and use it in academic or professional settings.

Keywords: EFL teaching, student filmmaking technology, student created videos, project activity, profession-oriented project, motivation, creative work

Cite as: Abramova, I.E., Sherekhova, O.M., Shishmolina, E.P. (2017). [Student Created Videos in English Language Teaching]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 36-43. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. The EF English Proficiency Index 2015. Available at: <http://www.ef-russia.ru/epi/regions/europe/russia> (In Russ.)
2. Abramova, I. E. Sherekhova, O. M., Shishmolina, E.P. (2016). [Teaching Students to Speak English: Foreign Language Anxiety]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova*. [Bulletin of Kostroma State University]. No. 3, pp. 168-171. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Jarvinen, M.K., Jarvinen, L.Z. (2012). Elevating Student Potential: Creating Digital Video to Teach Neurotransmission. *The Journal of Undergraduate Neuroscience Education (JUNE)*. No. 11. Available at: http://www.funjournal.org/wp-content/uploads/2015/09/jarvinen_11_1_a6_a11.pdf
4. Kearney, M., Schuck, S. Students in the Director's Seat: Teaching and Learning with Student-generated Video. *Open Publications of UTS Scholars*. 2004. Pp. 108-110. Available at: <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/14209> (Closed access)
5. Hutchison, D. (2012). The Student Filmmaker Enhancing Literacy Skills through Digital Video Production. *What Works? Research Into Practice. Research Monograph*. No. 39, March. Available at: http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/WW_StudentFilmmakers.pdf

6. Greene, H., Crespi, Ch. (2012). The Value of Student Created Videos in the College Classroom – an Exploratory Study in Marketing and Accounting. *International Journal of Arts & Sciences*. No. 5(1), pp. 273-283. Available at: <http://www.internationaljournal.org/images/Greene.pdf>
7. Penn Project Showcases Student Created Video Projects in Teaching and Learning (2010). *Almanac: Journal of record, opinion and news*. October 26. Vol. 57, no. 9. Available at: <http://www.upenn.edu/almanac/volumes/v57/n09/video.html>
8. Naqvi, S. (2015). Student Created Digital Video and Language Learning: Voices from Omani Classrooms. Third 21st CAF Conference at Harvard, in Boston, USA. September, Vol. 6, no. 1. Available at: http://www.21caf.org/uploads/1/3/5/2/13527682/24_navqi.pdf
9. Smith, Sh. (Re)Counting Meaningful Learning Experiences: Using Student-Created Reflective Videos to Make Invisible Learning Visible During PjBL Experiences. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning Published*. Available at: <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1541&context=ijpbl>
10. Danilova, O.A., Konova, D.V., Dukin, R.A. *Rol' motivatsii v izuchenii inostrannykh yazykov* [The Role of Motivation in Language Learning]. Available at: <http://study-english.info/article018.php> (accessed 09.04.2017)
11. Mil'man, V. Je. (1986). [Internal and External Motivation of Learning Activity]. *Voprosy psikhologii*. Available at: <http://www.voppsy.ru/issues/1987/875/875129.htm> (In Russ.)

The paper was submitted 12.04.17.

Accepted for publication 07.05.17.


 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
 БИБЛИОТЕКА **LIBRARY.RU**
 Пятилетний импакт-фактор
 РИНЦ-2015, без самоцитирования

Психологическая наука и образование	2,066
Вопросы образования	1,458
Социологические исследования	1,367
Высшее образование в России	1,109
Вопросы философии	1,106
Образование и наука	0,990
Университетское управление: практика и анализ	0,862
Педагогика	0,776
Инженерное образование	0,553
Вестник международных организаций	0,537
Alma mater	0,440
Высшее образование сегодня	0,420
Интеграция образования	0,420
Эпистемология и философия науки	0,310

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

ПЕРЕВОЩИКОВА Елена Николаевна – д-р пед. наук, проф. E-mail: perevoshikovaen@mail.ru
Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина,
Нижний Новгород, Россия
Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, площадь Минина и Пожарского, д. 7

***Аннотация.** В статье представлен авторский взгляд на построение магистерской программы «Проектирование нового образовательного продукта». Суть его состоит в изменении предметно-ориентированного подхода, характерного для многих магистерских программ педагогического образования, на деятельностный, ориентирующий обучающихся на создание собственного образовательного продукта. В зависимости от контингента, поступающего в магистратуру, в статье указаны примерные виды образовательных продуктов, которые могут выступать в качестве целевого социального заказа, с которым абитуриенты выбирают магистерскую программу. Изменения касаются и вопросов организации образовательного процесса. На основе модульного подхода разработаны образовательные модули: концептуальный, проектировочный, технологический, диагностический, электронно-образовательный, управленческий, определяющие не только структуру образовательного процесса, но и компоненты основной профессиональной образовательной программы. В статье приведён пример отбора учебных дисциплин для их включения в образовательные модули в зависимости от запланированных образовательных результатов.*

***Ключевые слова:** педагогическое образование, магистерские программы, исследовательская магистратура, деятельностный подход, метакомпетенции, проект, образовательный продукт, образовательный модуль, оценочные средства*

***Для цитирования:** Перевощикова Е.Н. Инновационный подход к разработке магистерской программы по педагогическому образованию // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 44-50.*

Постановка проблемы. В настоящее время традиционные магистерские программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» направлены на углубление профильной (предметной) подготовки выпускников бакалавриата. Между тем современные тенденции в образовании диктуют необходимость перехода из «пространства предметных дисциплин» в «пространство деятельности» и в сферу социокультурных смыслов, что предполагает формирование у студентов умений создавать новое, причем не только в своей профессии, но и в общественной жизни. В плане конструирования магистерских программ исследова-

тельского типа к инновационным в области педагогического образования можно отнести ряд исследований.

К примеру, работы авторского коллектива [1; 2] посвящены вопросам проектирования модулей образовательной программы исследовательской магистратуры и анализу итогов апробации новых модулей. Основной акцент делается на увеличении научно-исследовательской работы и практики студентов в сетевом взаимодействии с образовательными организациями различных уровней. С учётом требований профессиональных стандартов и востребованных компетенций (аналитических, проектных, педагогических, комму-

никативных) авторы выделяют две образовательные траектории исследовательской магистратуры – аналитик учебного процесса (образовательных систем) и проектировщик учебного процесса (образовательных систем), – по сути, определяющие содержание будущей профессиональной деятельности выпускника магистратуры. Важным и ценным для конструирования магистерских программ нового поколения является описание образовательных результатов через характеристики действий, что позволяет соотнести компетенции, образовательные результаты и инструменты оценки сформированности компетенций.

Опыт проектирования программы исследовательской магистратуры «Культурно-историческая психология и деятельностный подход в образовании» представлен в статье В.В. Рубцова и В.А. Гуружапова. В основу проектирования программы положен деятельностный подход, а принципиальным условием реализации программы является методологическая подготовка в области культурно-исторической психологии. Представленный в статье опыт проектирования педагогической магистратуры может быть использован при конструировании оценочных средств для оценки образовательных результатов, поскольку в нём приведена система действий, которая характеризует обобщённый способ исследования учебной (игровой) деятельности [3, с. 14].

Анализируя существующие модели подготовки бакалавров и магистров в России и за рубежом, А.А. Марголис показывает, что главные направления модернизации педагогического образования должны определяться на основе идеи профессионализации. В структурно-логическую схему модели педагогической магистратуры для выпускников педагогического бакалавриата он предлагает включить модули, направленные в первый год обучения на формирование универсальных и метапрофессиональных компетенций, общепрофессиональных и профессионально-специальных компетенций [4, с. 60–61].

Второй год обучения представлен в схеме долгосрочной учебно-производственной практикой. Модули этого года ориентированы на формирование профессионально-специальных компетенций, на освоение новых трудовых функций педагога: проектирование и управление. Соглашаясь с ведущей идеей профессионализации и модульным принципом построения образовательного процесса, отметим, что начальный этап обучения в магистратуре должен обеспечивать не только формирование универсальных, метапрофессиональных и общепрофессиональных компетенций, но и погружение обучающегося в проектную деятельность – проектировочные умения должны стать предметом изучения и средством решения профессиональных задач.

Инновационная программа подготовки магистра. Рассмотренные подходы к конструированию образовательных программ, к формированию исследовательской и проектной компетенции обучающихся явились концептуальными предпосылками разработки магистерской программы «Проектирование нового образовательного продукта» по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование». В самом названии программы отражены два существенных аспекта: ведущий вид деятельности обучающегося в магистратуре и результат его деятельности в виде образовательного продукта.

В основу разработки структуры образовательного процесса в педагогической магистратуре положена логика деятельностного и личностно-ориентированного подходов к обучению, нацеленность образовательного процесса на формирование метакомпетенций (комплекс надпредметных знаний, умений и ценностей). Компонентами такой структуры стали шесть образовательных модулей: концептуальный, проектировочный, технологический, диагностический, электронно-образовательный, управленческий. При этом содержание и организационное строение магистерской программы первого года обучения определяют первые четыре модуля, второго

Таблица 1

Вид образовательного продукта

Школа, выпускники бакалавриата, специалитета	Научно-педагогические работники вуза	Представители органов управления образованием
1. Система оценки достижения планируемых результатов освоения темы и раздела учебной дисциплины, учебной дисциплины ООП ООО. 2. Модель учебного плана. 3. Рабочая программа по предмету. 4. Модель организации и оценки проектной деятельности обучающихся. 5. Разработка индивидуального образовательного маршрута.	6. Модель фонда оценочных средств по учебной дисциплине. 7. Образовательный модуль. 8. Основная профессиональная образовательная программа. 9. Модель и инструментарий оценки деятельности педагогов. 10. Навигатор профессии.	11. Система мониторинга качества образования в ОУ. 12. Междисциплинарная программа формирования личностных, предметных и метапредметных результатов обучения. 13. Модель создания независимой оценки качества образования.

года обучения – два последних модуля в сочетании с долгосрочной практикой.

Анализ литературы позволил выявить несколько принципиально разных определений образовательного продукта. Он трактуется как результат образовательной деятельности учащихся, как образовательная услуга, как компонент содержания образования, как результат научно-педагогического труда [5–9]. Взяв за исходное определение Э.Г. Скибицкого [8], под образовательным продуктом будем понимать совокупность дидактических, методических и программных материалов по определённой отрасли знания, которые потребитель приобретает и использует в целях повышения:

- уровня профессиональной компетентности в сфере образования;
- эффективности образовательного процесса;
- качества образования;
- эффективности управления образовательной деятельностью.

Следующий важный шаг в конструировании магистерской программы состоит в выборе адресной группы. Её могут составлять учителя-практики и административные работники общеобразовательных школ, выпускники бакалавриата и специалитета, преподаватели вуза, представители органов управления образованием. Возможные виды образовательных продуктов, которые мо-

гут быть созданы представителями каждой адресной группы, представлены в *таблице 1*.

С учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование»¹ в качестве ведущих видов деятельности выбраны проектная, педагогическая, научно-исследовательская и методическая. Для обеспечения условий освоения названных видов деятельности потребовался переход на модульную организацию образовательного процесса и рейтинговый подход как средство мониторинга образовательных результатов.

Смысл перестройки содержания и структуры образовательного процесса выражается в следующих положениях:

- образовательный процесс должен ориентироваться на включение обучающегося в проектную деятельность для формирования у него проектировочных умений и мотивации на достижение образовательных результатов по модулю, по основной профессиональной образовательной программе (ОПОП);
- при изучении каждой из дисциплин модуля должно быть предусмотрено выполнение обучающимся проектного задания – как

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования: Магистратура. Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505.

части итогового проекта, либо по модулю, либо по ОПОП;

- работа над проектным заданием предполагает концентрацию усилий обучающегося на освоении дисциплин модуля;
- каждая из дисциплин модуля способствует формированию не менее двух образовательных результатов;
- распределённая по времени научно-исследовательская работа и все виды практик должны быть направлены на осмысление обучающимся необходимости создания нового образовательного продукта в выбранной предметной области знаний, на сбор и анализ материалов к учебным занятиям и для разработки проекта, на использование полученной информации при создании образовательного продукта.

Таким образом, организационный и содержательный компоненты образовательного процесса по освоению магистерской программы носят инновационный характер, суть которого состоит в выполнении обучающимся учебного проекта, охватывающего предметные и технологические основы всех дисциплин модулей и позволяющего достигать соответствующих образовательных результатов. При этом защиту проекта можно рассматривать как аттестацию по модулю. Такой подход обеспечивает подготовку обучающегося к защите созданного образовательного продукта на итоговой государственной аттестации по основной профессиональной образовательной программе. В этом плане магистерская диссертация представляет собой совокупность достигнутых обучающимся образовательных результатов.

Для описания образовательных результатов потребовалось соотнести компетенции, представленные в ФГОС ВО, с трудовыми действиями из Профессионального стандарта педагога, что позволило решить актуальные вопросы по отбору учебных дисциплин для каждого модуля. В качестве примера рассмотрим компетенцию ПК-9 – «способность проектировать формы и ме-

тоды контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учётом отечественного и зарубежного опыта». Этой компетенции соответствует следующее трудовое действие: «организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися»². В этих нормативных требованиях заложены три взаимосвязанных аспекта будущей профессиональной деятельности. Первый связан с формами и методами контроля качества образования, что диктует необходимость включения в учебный план модуля «Диагностический». В данном модуле представлены дисциплины, связанные с осуществлением диагностики в процессе обучения и с проектированием системы мониторинга качества образования, в том числе мониторинга школьного образования с учётом отечественного и зарубежного опыта. Второй аспект предполагает подготовку обучающегося к проектированию контрольно-измерительных материалов, что послужило основанием к включению соответствующей дисциплины в образовательный модуль «Технологический». В этот модуль включены дисциплины, направленные на формирование у студента умений проектировать и использовать технологии создания образовательных программ, модели организации проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся. Третий аспект связан с включением в учебный план «Электронно-образовательного» модуля. Основное назначение этого модуля состоит в подготовке магистранта к созданию электронного варианта образователь-

² Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н.

ного продукта на основе анализа цифрового образовательного пространства и знакомства с социальными сервисами.

В [10] приведён пример, иллюстрирующий способ построения методических средств для оценки образовательных результатов, в основе которого лежит проект, создаваемый обучающимися в процессе изучения трёх дисциплин технологического и диагностического модулей.

Выводы. Подводя итоги, отметим некоторые достоинства предлагаемой магистерской программы:

- во-первых, модульный подход к построению образовательного процесса обеспечивает возможности быстрого обновления учебного плана с учётом подготовленности адресной группы и современных запросов и вызовов времени;

- во-вторых, в рамках научно-исследовательской работы и выполнения магистерской диссертации осуществляется углубление предметной подготовки с учётом потребностей магистранта и научных интересов руководителя;

- в-третьих, приём на магистерскую программу бакалавров разных профилей подготовки предполагает привлечение к руководству магистрантами высококвалифицированных преподавателей с разных университетских кафедр;

- четвёртых, освоение проектной деятельности служит основой для формирования у магистрантов проектных умений в соответствии с требованиями ФГОС основной и средней школы.

Литература

1. *Весманов С.В., Весманов Д.С., Жадько Н.В., Акопян Г.А.* Подготовка педагогов в исследовательской магистратуре: опыт Московского городского педагогического университета // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 3. С. 160–167.
2. *Весманов С.В., Весманов Д.С., Жадько Н.В., Акопян Г.А., Источников В.В., Шевченко П.В.* Модель исследовательской магистратуры: итоги апробации новых модулей основных образовательных программ в Московском городском педагогическом университете // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2015. Т. 7. № 4. С. 1–11.
3. *Рубцов В.В., Гуружапов В.А.* Проектирование магистерской программы исследовательского типа с учетом результатов апробации и внедрения профессионального стандарта педагога // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 2. С. 12–21.
4. *Марголис А.А.* Модели подготовки педагогов в рамках программ прикладного бакалавриата и педагогической магистратуры // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 5. С. 45–64.
5. *Валиев Ш.З.* Концептуальные основы функционирования высшей школы в транзитивной экономической системе. СПб.: Изд-во СПб ГУЭФ, 2001. 269 с.
6. *Егупова М.В.* Обучение созданию образовательных продуктов при методической подготовке студентов к реализации линии практических приложений школьной математики // Педагогическое образование и наука. 2012. № 3. С. 37–41.
7. *Журавлева Л.В.* Образовательный продукт: понятие и ценность // Психология и педагогика. 2009. № 3. С. 159–163.
8. *Скибицкий Э.Г.* Оценка педагогической полезности образовательных продуктов // Современное среднее профессиональное образование: от теории к практике: сб. ст. по материалам IV Междунар. науч.-практ. конф. студентов, магистров, аспирантов и преподавателей. Новосибирск: САФБД, 2013. С. 7–11.
9. *Хуторской А.В.* Эвристический тип образования: результаты научно-практического исследования // Педагогика. 1999. № 7. С. 15–22.
10. *Перевощикова Е.Н.* Концептуальные основы конструирования средств для оценивания образовательных результатов // Вестник Мининского университета. 2016. № 2. URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/search/kontseptualnye-osnovy-konstruirovaniya-sredstv-dlya/>

Статья поступила в редакцию 16.01.17.

С доработки – 14.04.17.

Принята к публикации 30.04.17.

AN INNOVATIVE APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF MASTER PROGRAMME IN TEACHER EDUCATION

Elena N. PEREVOSHCHIKOVA – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Dean of the Department of Sciences, Mathematics and Computing, e-mail: perevoshikovaen@mail.ru

Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhniy Novgorod, Russia

Address: building 7, Minin and Pozharsky Square, Nizhny Novgorod, 603950, Russian Federation

Abstract. The paper presents a new approach to the construction of Master Programme “Designing a new educational product”. The essence of the innovation is changing of the object-oriented approach typical for many Master’s programs of teacher education to the activity approach orienting students to create their own educational product. Depending on the contingent admitted to master’s programs, the article provides an example of educational product types that can serve as a target social order for the selection of the Master Programme. The changes concern also questions of organization of the educational process. Basing on the modular approach there are designed educational modules: conceptual module, design module, technological module, the diagnostic module, electronic educational module, management. These modules determine not only the structure of the educational process, but also the components of the basic professional educational programs. The article gives an example of selection of educational disciplines for educational modules. The selection is based on the planned educational outcomes. The paper also gives an example of the construction of evaluation tools for the assessment of educational outcomes.

Keywords: teacher training education, Master’s programs, research magistracy, meta-competencies, project, educational product, educational module, evaluation tools

Cite as: Perevoshchikova, E.N. (2017). [An Innovative Approach to the Development of Master Programme in Teacher Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 44-50. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Vesmanov, S.V., Vesmanov, D.S., Zhad’ko, N.V., Akopyan, G.A. (2014). [Training of Teachers in a Research Master’s Degree: The Experience of Moscow City Pedagogical University]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* = Psychological Science and Education. Vol. 19, no. 3, pp. 160–167 (In Russ., abstract in Eng.)
2. Vesmanov, S.V., Vesmanov, D.S., Zhad’ko, N.V., Akopyan, G.A., Istochnikov, V.V., Shevchenko, P.V. (2015). [Model of the Research Master Program: Results of Testing the New Modules of Basic Educational Programs in the Moscow City Teacher Training University]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie PSYEDU.ru* [Psychological Science and Education PSYEDU.ru]. Vol. 7. No. 4, pp. 1-11. DOI: 10.17759/psyedu.2015070401. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Rubtsov, V.V., Guruzhapov, V.A. (2016). [Designing the Master Research Program Taking into Account the Results of Approbation and Implementation of the Teacher Professional Standard]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* = Psychological Science and Education. Vol. 21. No. 2, pp. 12-21 (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.17759/ps.2016210203
4. Margolis, A.A. (2015). [Teacher Training Models in Applied Bachelor and Pedagogical Master Programs]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* = Psychological Science and Education. Vol. 20. No. 5, pp. 45-64 (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.17759/ps.2015200505
5. Valiev, Sh.Z. (2001). *Kontseptual’nye osnovy funktsionirovaniya vysshei shkoly v tranzitivnoi ekonomicheskoi sisteme* [Conceptual Bases of Higher School Functioning in Transitive Economic System]. St. Petersburg: SPbGUEF Publ., 269 p.

6. Egupova, M.V. (2012). [Teaching Students to Create Educational Products While Their Methodical Preparation for the Practical Realization of the Line of School Mathematics Applications]. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka* [Teacher Education and Science]. No. 3, pp. 37-41. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Zhuravleva, L.V. (2009). [The Educational Product: The Concept and Value]. *Psikhologiya i pedagogika* [Psychology and Pedagogy]. No. 3, pp. 159-163. (In Russ.)
8. Skibitskiy, E.G. (2013). [Assessment of Pedagogical Usefulness of Educational Products]. In: *Sovremennoe srednee professional'noe obrazovanie: ot teorii k praktike: sb. st. po materialam IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. studentov, magistrov, aspirantov i prepodavatelei* [Modern Vocational Education: From Theory to Practice: Collection of Reports on the IV International Scientific and Practical Conference of Students, Masters, Postgraduate Students and Teachers]. Novosibirsk: SAFBD Publ., pp. 7-11. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Khutorskoi, A.V. (1999). [Heuristic Type of Education: The Results of Scientific and Practical Research]. *Pedagogika* [Pedagogy]. No. 7, pp. 15-22. (In Russ.)
10. Perevoshchikova, E.N. (2016). [Conceptual Bases of Designing Means of Assessing Learning Outcomes]. *Vestnik Mininskogo universiteta* [Journal of Minin University]. No. 2. Available at: <http://vestnik.minin-univer.ru/reader/search/> (In Russ., abstract in Eng.)

*The paper was submitted 16.01.17.
Submitted after reworking 14.04.17.
Accepted for publication 30.04.17.*



Science Index РИНЦ-2015

Вопросы философии	13,254
Психологическая наука и образование	5,174
Социологические исследования	5,384
Педагогика	4,154
Вопросы образования	4,117
Высшее образование в России	2,149
Философские науки	2,261
Эпистемология и философия науки	1,487
Высшее образование сегодня	1,335
Вестник международных организаций	1,280
Университетское управление: практика и анализ	1,089
Интеграция образования	0,795
Инженерное образование	0,780
Alma mater	0,777
Образование и наука	0,685
Социология образования	0,380

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

ЛЕУШИН Игорь Олегович – д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой «Металлургические технологии и оборудование», зам. генерального директора по инновационным технологиям ОАО ННИИММ «Прометей». E-mail: igoleu@yandex.ru

ЛЕУШИНА Ирина Владимировна – д-р пед. наук, доцент, проф. кафедры «Иностранные языки». E-mail: leushinaiv@yandex.ru

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Адрес: 603155, Нижний Новгород, ул. Минина, 24

***Аннотация.** В статье рассмотрены и намечены пути решения некоторых проблем организации самостоятельной работы студентов в техническом вузе. Среди них: имеющиеся нестыковки между традиционным пониманием термина «самостоятельная работа» вузовским сообществом и его трактовкой Министерством образования и науки, низкая мотивация студентов к самостоятельной работе, отсутствие чёткого алгоритма выбора известных форм и методов самостоятельной работы, уже доказавших свою эффективность и понятных преподавателям-практикам, недостаточное внимание со стороны вузов к различиям в уровне готовности студентов к самостоятельной работе. Предлагается вариативный подход к составлению баланса учебного времени, обеспечивающий оптимальное соотношение объёма контактной и самостоятельной работы обучающихся.*

***Ключевые слова:** самостоятельная работа студентов, самостоятельная работа обучающихся, контактная работа студентов с преподавателем, самообразование, образовательный процесс, образовательная траектория, баланс учебного времени*

***Для цитирования:** Леушин И.О., Леушина И.В. Некоторые проблемы организации самостоятельной работы студентов в техническом вузе // Высшее образование в России. № 6 (213). С. 51-56.*

Решение задач формирования творческой личности выпускника, способного к саморазвитию, самообразованию, самостоятельной инновационной деятельности, невозможно посредством простой передачи готовых знаний от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из позиции пассивного потребителя знаний в позицию активного субъекта образовательного процесса, участвующего в формировании своих компетенций, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути её решения, найти оптимальный результат и доказать свою правоту. В этом контексте становится очевидным, что самостоятельная работа студентов (СРС) в современном учебном процессе принципиально изменяет свой статус. Речь идёт не просто об

увеличении числа часов на самостоятельную работу, а об их рациональном распределении по всей образовательной траектории. Усиление роли СРС означает коренной пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у студента способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, к различным способам адаптации к будущей профессиональной деятельности.

Вопросам организации СРС вузов посвящено немало работ, в которых большей частью представляются формы и методы её проведения и контроля. Тем не менее ряд проблем организации СРС до сих пор остаются без должного внимания. Среди этих

проблем выделим те, которые требуют первоочередного решения, а именно:

1) имеющиеся нестыковки между традиционным толкованием термина «самостоятельная работа» вузовским сообществом и его трактовкой Министерством образования и науки РФ – учредителем большинства российских вузов;

2) сохраняющаяся низкая мотивация студентов к реализации СРС;

3) отсутствие понятного преподавателям-практикам чёткого алгоритма выбора уже разработанных и доказавших свою эффективность форм и методов СРС;

4) игнорирование рядом вузов различного уровня готовности студентов к реализации СРС;

5) вопросы рационального объёма СРС и его распределения на различных этапах образовательного процесса.

Рассмотрим их последовательно.

1. В преподавательской среде под самостоятельной работой традиционно понимается деятельность, связанная с воспитанием мышления студента как будущего профессионала. Любой вид занятий, создающий условия для зарождения самостоятельной мысли, познавательной активности студента, связан с самостоятельной работой. Именно поэтому большинством вузовского сообщества СРС понимается в широком смысле как самостоятельная деятельность студента в целом – как в учебной аудитории, так и вне её, в контакте с преподавателем и в его отсутствие. Самостоятельная работа студентов реализуется:

1) в контакте с преподавателем в процессе аудиторных занятий (на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении лабораторных работ);

2) в контакте с преподавателем вне аудитории (на консультациях по учебным вопросам, в ходе групповых и индивидуальных консультаций, при прохождении производственных практик, выполнении индивидуальных заданий, ликвидации задолженностей);

3) вне контакта с преподавателем (в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре

при выполнении студентом учебных и творческих задач).

Рассматривая вопросы СРС, преподаватели обычно имеют в виду внеаудиторную работу, т.е. пункты (б) и (в). Между тем Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», на текущий момент рассматриваемый российскими вузами как программный для организации образовательного процесса, не использует термин СРС, а регламентирует выделение в учебном плане объёма работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся (СРО).

Согласно этому документу контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного и/или семинарского типа, и/или групповые консультации, и/или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся. При необходимости контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. В приказе отмечается, что контактная работа обучающихся с преподавателем может быть как аудиторной, так и внеаудиторной. В итоге СРО оказывается одним из видов учебных занятий, не предусматривающим прямое участие преподавателя в образовательном процессе, а её содержание остается нечётким. Ясно только, что в рамках СРО студент призван продемонстрировать своё умение самостоятельно учиться: собирать, анализировать и систематизировать разнотипную информацию.

Границы между видами работ размыты, а сами виды самостоятельной работы часто

пересекаются. Отсюда целый ряд трудностей как при разработке образовательных программ, так и при их дальнейшей реализации, что, соответственно, требует скорейшей актуализации терминологического аппарата, а в широком смысле – формирования единого глоссария в области организации образовательного процесса, обладающего статусом обязательного для всех вузов России.

2. Эффективная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии устойчивой мотивации. Один из наиболее мощных мотивирующих факторов – качественная подготовка к будущей профессиональной деятельности, которая обеспечивает конкурентоспособность на рынке труда. Это особенно актуально для технических вузов. Для повышения мотивации и, как следствие, активизации самостоятельной работы необходимо использовать и другие немаловажные факторы, такие как стремление студентов к самореализации в сочетании с созданием психологических условий успешности будущей профессии; желание студентов участвовать в реализации инновационных форм образовательной деятельности; поощрение качественной СРС и/или СРО.

Эффективность СРС и/или СРО будет тем выше, чем больший интерес в процессе обучения сформируется у студента к области своей будущей профессиональной деятельности. Это, в свою очередь, зависит от отношений между преподавателями и студентами, уровня сложности заданий для самостоятельной работы, от включения студентов в деятельность того типа, которая должна быть сформирована. На старших курсах бакалавриата и в магистратуре полезным представляется опыт включения студентов в состав комплексных творческих коллективов, что обеспечивает формирование и развитие у будущих специалистов умений владеть методологией рационального и эффективного освоения и использования знаний, основами научной, научно-исследовательской и научно-технической деятельности.

Эффективность труда выпускника технического вуза зависит не только от спо-

собности создавать новое оборудование и технологии и свободно взаимодействовать с представителями смежных профессий, но и от общей культуры. Успешное освоение гуманитарных дисциплин поможет ему расширить свой кругозор, увеличить возможности принятия нетрадиционных решений. В связи с этим нельзя отдавать приоритет ни одному блоку дисциплин в ущерб другим, следует использовать принцип комплементарности в рабочих программах и фондах оценочных средств всех дисциплин учебного плана [1]. Каждая изучаемая дисциплина должна восприниматься студентом как неотъемлемая и востребованная составляющая единой образовательной программы, нацеленной на добротную подготовку профессионала, способного решать самые сложные задачи.

Показателями качественной самостоятельной работы можно считать, например, участие в олимпиадах по учебным дисциплинам, конкурсах научно-исследовательских или прикладных работ, отличные и хорошие результаты текущей и промежуточной аттестации по отдельным учебным дисциплинам (накопительные оценки, рейтинг, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры). При определённых условиях они вызывают стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования студента.

Обеспечение устойчивой мотивации самостоятельной работы возможно и на основе индивидуализации заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне её. В этой связи важную роль в мотивации самостоятельной работы играет личность преподавателя. Преподаватель может быть примером для студента как профессионал, как творческая личность.

3. В арсенале преподавателя в настоящий момент имеется немало форм и методов СРС, доказавших свою эффективность в образовательном процессе ряда технических вузов. Однако проблема отсутствия обоснованного алгоритма их выбора из числа известных при построении индивидуальной образовательной траектории для конкретного студента

до сих пор не потеряла своей актуальности и требует дальнейшей разработки силами представителей педагогической науки. Наш взгляд, ключом к решению указанной проблемы станет определение и чёткое описание комплексного критерия выбора, учитывающего как специфику образовательной программы и условий её реализации в конкретном вузе, так и личностные характеристики будущего выпускника.

4. Проведённый авторами анализ имеющейся информации показал: если контактная работа обучающихся с преподавателем в основном обладает методическим обеспечением, то в отношении СРО по изложенным выше причинам наблюдается провал. Получается, что, несмотря на провозглашённую цель научить студента учиться, вуз ничего не принимает, чтобы это сделать на практике, ограничиваясь только контролем результата СРО, да и то не всегда. Это особенно тревожно, учитывая различную степень готовности студентов к самостоятельной работе.

Очевидно, что прежде чем предъявлять какие-либо требования к качеству самостоятельной работы, выполняемой студентом без участия преподавателя, его необходимо реально научить приёмам проведения такой работы. В этой связи целесообразным представляется включение в блок факультативных дисциплин действующих учебных планов специальных ознакомительных курсов, ориентированных на изучение студентами современных эффективных образовательных технологий, а также на сбор, анализ и систематизацию разноплановой информации, которые могут быть им полезны в рамках СРО и, безусловно, учитывают направленность конкретной образовательной программы. Такими курсами могли бы стать, например, «Основы информационной культуры», «Работа с иноязычными источниками технической информации» и т.п.

5. Ещё один вопрос, возникающий перед разработчиками образовательных программ: каков должен быть объём самостоятельной работы в балансе учебного времени?

Обратимся к международному опыту. Аудиторная нагрузка студентов бакалавриата и магистратуры в различных университетах мира, как правило, составляет от 18 до 22 часов в неделю (4–5 предметов в семестр). Минимальная аудиторная нагрузка в рассмотренных программах зафиксирована в течение первого триместра обучения новозеландского Университета королевы Виктории, где она равняется всего 15–16 часам в неделю. Максимальная аудиторная нагрузка наблюдается в университетах США (19 часов в неделю в Массачусетском технологическом институте, не считая фактически обязательных консультаций; до 23 часов в Университете Пенсильвании и т.п.). В тех образовательных программах, где указано ожидаемое количество времени, которое студенты должны тратить на самостоятельную работу, оно примерно в полтора раза превышает аудиторное. Так, в Университете королевы Виктории учебный план рассчитывается, исходя из стандартной нагрузки в 40 часов в неделю: таким образом, ожидается, что студенты тратят по 15–16 часов в неделю на лекции и около 25 часов (60% от затраченного времени) – на повторение пройденного, чтение дополнительных материалов, домашнюю работу, работу над курсовыми, рефератами, практику и т.п. Это же соотношение (40% на аудиторную нагрузку и 60% на самостоятельную работу) наблюдается и в программе магистратуры Майнцского университета (Германия) [2].

Теперь посмотрим на отечественную практику. Действующие ещё недавно ФГОС ВПО расценивали внеаудиторную и самостоятельную учебную работы как одно и то же. Например, для бакалавриата направления «Металлургия» по очной форме обучения объём СРС определялся как разность максимального объёма еженедельной учебной нагрузки студента – 54 академических часа (включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки) и максимального объёма аудиторных учебных занятий в неделю, равного 27 академическим часам. (В указанный объём не входили обязательные

аудиторные занятия по физической культуре.) Таким образом, получалось соотношение: 50% на аудиторную нагрузку и 50% на самостоятельную работу. Для магистратуры того же направления ФГОС ВПО устанавливал соотношение: 26% на аудиторную нагрузку и 74% на самостоятельную работу.

Действующие в настоящее время ФГОС ВО вообще не регламентируют объём самостоятельной работы, отдавая это на откуп вузам. Возможно, это неплохо, поскольку обеспечивает свободу действия разработчикам образовательных программ, однако чревато грубыми просчётами, что называется, «на местах». Так, например, стремление неограниченно максимизировать объём самостоятельной работы неизбежно связано с потерей контроля за ходом образовательного процесса со стороны преподавателя и в конечном итоге – с вырождением образовательной программы.

Некоторые разработчики образовательных программ, наоборот, пытаются минимизировать объём самостоятельной работы. По их мнению, так обеспечивается ритмичность учебного процесса и удержание студента в тонусе по отношению ко всем дисциплинам. Однако возникающая при этом перегрузка преподавателя и студента в условиях ограниченного бюджета времени опасна и неприемлема, поскольку приведет к формализации соблюдения трудовой и учебной дисциплины.

Очевидно, ни первый, ни второй варианты организации самостоятельной работы студентов никак не будут способствовать повышению качества подготовки выпускников. Кроме того, дополнительно встаёт вопрос о рациональном распределении объёма самостоятельной работы по различным этапам образовательного процесса.

По глубокому убеждению авторов данной статьи, не претендующих, впрочем, на абсолютную правоту, в руках выпускающей кафедры и преподавателя обязательно должен находиться «контрольный пакет» на ведение образовательного процесса. Следовательно, доля контактной работы студента с преподавателем независимо от уровня, курса обучения

и статуса конкретной учебной дисциплины (относится ли она к базовой или вариативной части учебного плана, является обязательной для изучения, элективной или факультативной) всегда должна составлять как минимум 50% баланса учебного времени (общая трудоёмкость). При этом исключительное право регулировать инфраструктуру контактной работы, устанавливая объём занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий и её «самостоятельной части» в виде групповых консультаций, индивидуальной работы обучающихся с преподавателем по каждой конкретной дисциплине, аттестационных испытаний и т.п., должно принадлежать методической комиссии выпускающей кафедры, действующей в соответствии с буквой действующих ФГОС ВО и рекомендациями ФУМО.

Что же касается оставшихся 50% баланса, формально приходящихся на долю СРО, то право распоряжаться ими целесообразно передать ведущему преподавателю, который, как никто другой, сможет сделать это разумно, в зависимости от степени готовности конкретных студентов к самостоятельной работе, при необходимости уменьшая долю СРО и соответственно увеличивая «самостоятельную часть» контактной работы. Как вариант, преподаватель получит возможность решать непростой вопрос организации самостоятельной работы, учитывая мнение студентов конкретной группы и конкретного потока, что сделает обучающихся реальными участниками образовательного процесса, влияющими на формирование собственной траектории обучения.

Таким образом, для выпускников лицеев и гимназий, углубленно изучавших отдельные предметы, доли СРО и контактной работы с преподавателем будут составлять по 50%; для остальных студентов доля СРО составляет менее 50%, а контактная работа с преподавателем – более 50% от общей трудоёмкости. Эти соотношения могут корректироваться преподавателем по результатам текущего и промежуточного мониторинга. В итоге на деле будут обеспечены рациональное распределение объёма самостоятельной работы по

различным этапам образовательного процесса и снижение вероятности ошибок разработчиков образовательных программ.

Литература

1. Леушин И.О., Леушина И.В. Некоторые вопросы разработки и реализации образовательных программ в техническом вузе // Высшее образование в России. 2016. № 4(200). С. 49–54.

2. Гугина Е.В., Кузенков О.А. Организация самостоятельной работы студентов в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского: методические рекомендации. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2012. 47 с.

Статья поступила в редакцию 12.12.16.

С доработки 21.03.17.

Принята к публикации 25.04.17.

SOME PROBLEMS OF STUDENT INDIVIDUAL WORK ORGANIZATION AT TECHNICAL UNIVERSITY

Igor O. LEUSHIN – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Head of the Department of metallurgical technologies and equipment, Deputy General Director on innovation technologies OAO NNIIMM «PROMETEI», e-mail: igoleu@yandex.ru

Irina V. LEUSHINA – Dr. Sci. (Pedagogy), Assoc. Prof., Prof. of the Department of foreign language, e-mail: leushinaiv@yandex.ru

Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia

Address: 24, Minina str., Nizhny Novgorod, 603155, Russian Federation

Abstract. The paper addresses some problems of students' individual work organization at technical university. Among them the authors mark out the discrepancy between the traditional interpretation of a term "student individual work" by the academic community and its treatment by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the low students' motivation to individual work, the lack of a clear selection algorithm of certain forms and methods of individual work that have already proved their efficiency and understandable for lecturers, university teachers' disregard to different levels of students' preparedness to self-dependent work. The authors propose a variable approach to formation of study time balance ensuring an optimal ratio of face-to-face learning and students' individual work.

Keywords: student individual work, learner individual work, self-dependent work, face-to-face work of students and teachers, self-education, educational process, educational trajectory, balance of study time

Cite as: Leushin, I.O., Leushina, I.V. (2017). [Some Problems of Student Individual Work Organization at Technical University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 51-56. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Leushin, I.O., Leushina, I.V. (2016). [Some Aspects of Development and Implementation of Educational Programs at Technical University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 4 (200), pp. 49-54. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Gugina, E.V., Kuzenkov, O.A. (2012). *Organizatsiya samostoyatel'noi raboty studentov v Nizhegorodskom gosudarstvennom universitete im. N.I. Lobachevskogo: metodicheskie rekomendatsii* [Organization of Students' Independent Work in Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevskogo: Evaluation Guidelines]. N. Novgorod Publ., 47 p. (In Russ.)

The paper was submitted 12.12.16.

Received after reworking 21.03.17.

Accepted for publication 25.04.17.

О КАТЕГОРИАЛЬНОМ АППАРАТЕ ТЕОРИИ КОНТЕКСТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВЕРБИЦКИЙ Андрей Александрович – д-р пед. наук, канд. психол. наук, проф., академик
РАО. E-mail: asson1@rambler.ru

Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

Адрес: 119435, Москва, Малая Пироговская ул., 1/1

***Аннотация.** В начале статьи автор позитивно оценивает открытие на страницах журнала рубрики «Высшее образование: критический дискурс». Одна из целей рубрики – обсуждение научной обоснованности терминов и понятий, которые во множестве появились в современном образовательном пространстве. Автор утверждает, что такое обсуждение можно вести только с позиций определенной теории. В этом качестве может выступить психолого-педагогическая теория контекстного образования, развиваемая в научно-педагогической школе автора. Далее в статье в форме словаря приводятся определения ключевых понятий, раскрывающих сущность этой теории. В терминах теории контекстного обучения переосмысливается содержание основных категорий современной педагогики, приводятся их авторские определения.*

***Ключевые слова:** контекстное образование, понятийный аппарат теории контекстного обучения, теория контекстного образования*

***Для цитирования:** Вербицкий А.А. О категориальном аппарате теории контекстного образования // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 57-67.*

Прежде всего, хотелось бы поддержать открытие на страницах нашего журнала рубрики «Высшее образование: критический дискурс». Публикуемые в ней статьи, несомненно, будут интересны и полезны как преподавателям-практикам, так и исследователям, занимающимся проблемами не только высшего, но и непрерывного образования. Рубрика нацелена на теоретическое осмысление образовательной реальности, кардинально изменившейся за четверть века непрерывных реформ, и на критический анализ педагогического и психолого-педагогического языка, на котором эта реальность описывается. В этом контексте нельзя пройти мимо актуальной темы ухудшения качества кандидатских и докторских диссертаций по педагогике и педагогической психологии, о чём писали многие эксперты, в том числе представители Российской академии образования [1; 2]. Очевидно, что снижение уровня педагогических исследований

обусловлено, наряду с другими объективными факторами, использованием в ряде случаев неадекватного понятийного аппарата, совмещением в одном дискурсе разных, зачастую несовместимых друг с другом подходов, скажем, традиционного и деятельностного, информационного и личностно-ориентированного и т.п.

В современной педагогике встречается много терминов, возникших в ходе повседневной педагогической практики. В подавляющем большинстве случаев они не имеют под собой теоретических оснований, однако получили широкое распространение и используются в специальной литературе, в государственных документах и требованиях комиссий по аккредитации образовательных организаций. К числу подобных терминов-псевдопонятий можно отнести, к примеру, «активное обучение», «активные методы обучения», «интерактивные методы обучения», «активные формы», «активизация

мышления», «диалог с компьютером», «интерактивная доска» и даже «интерактивные дидактические материалы». Понятно, что термин «активность» может применяться только к действиям и поступкам, к деятельности человека. В этом же ряду и широко распространенные термины «инновация», «инновационные методы обучения», «инновационный подход в образовании» и т.п. Ясно, что это указание на некоторое вмешательство в существующую педагогическую традицию, на некое новое качество, которое прежде в ней отсутствовало. Но такое вмешательство может быть признано инновацией только при условии, что оно приводит к какому-то частному или системному позитивному результату: повысилось качество подготовки студентов, стало интереснее преподавать и учиться, сократились затраты сил, средств, усилий и времени на достижение образовательных целей и т.п. Если же в результате данной «инновации», скажем, введения в школе ЕГЭ, качество образования снизилось, то это не инновация, а какая-то «ухудшающая».

На наш взгляд, критический анализ современной образовательной практики и ее концептуального аппарата должен проводиться с четко обозначенных позиций той или иной педагогической или психолого-педагогической теории. Такое «право» может иметь теория, у которой есть научно обоснованный непротиворечивый понятийно-категориальный и терминологический аппарат – один из основных показателей её зрелости, основательности и практической применимости. Автор статьи берёт на себя смелость утверждать, что этому требованию отвечает теория контекстного образования, развиваемая им с начала 1980-х гг.

К истории теории

и практики контекстного образования

Несколько слов об истории появления идеи контекстного образования (первоначально – знаково-контекстного обучения). В конце 1970-х годов темой моего исследо-

вания были психолого-педагогические особенности деловой игры, которые не вписывались в доминирующие тогда принципы и особенности традиционного обучения, настроенного на «передачу» студентам готовых знаний, умений, навыков. В тот же период мне на глаза попала книга «Психология познания» известного американского психолога и педагога Джерома Брунера. Он писал, что в истории известны три основных способа обучения молодого поколения: выработка навыков в процессе игры у высших приматов, обучение в контексте у туземных народов и отделенный от непосредственной практики абстрактный метод школы [3]. И мне пришла в голову мысль о четвёртом типе обучения, которой я поделился с коллегами на круглом столе «Психология и педагогика высшей школы: проблемы, результаты, перспективы», опубликованном в 1981 г. в журнале «Вопросы психологии». Она звучала так: «С появлением деловых игр и других ориентированных на практику форм и методов активного обучения в вузе... можно, очевидно, говорить о четвёртом способе обучения – абстрактно-контекстном или знаково-контекстном». И далее: «Обучение, наложенное на канву профессиональной деятельности (контекстное обучение), является, на наш взгляд, перспективным направлением исследований и разработок в высшей школе» [4, с. 20–21]. При этом ожидалось, что вряд ли теоретики и практики – педагоги, психологи, методисты, работники управления образованием – разделяют такой оптимизм. Чтобы «контекстное обучение» завоевало «права гражданства», нужно было затратить много усилий и немало времени, поскольку, как известно, теория становится материальной силой лишь когда она овладевает массами.

Сейчас, по прошествии более 35-ти лет, можно сказать, что этот труд не пропал даром. К настоящему времени успешно функционирует давно сложившаяся научно-педагогическая школа контекстного образования, в которой только под руководством или

при консультировании автора подготовлено и защищено 12 докторских и 26 кандидатских диссертаций по педагогике и психологии. В системе вузовского, а в последние годы и школьного образования появилось много последователей, которые разделяют и развивают теорию и технологии контекстного образования. Посредством разного рода форм повышения квалификации, проводимых автором, к ним приобщились около 20 тысяч преподавателей [5].

Ниже в статье содержится два раздела. Первый представляет собой своего рода словарь, раскрывающий содержание понятий, которые введены автором в психолого-педагогический и педагогический обиход. Во второй раздел включены понятия, давно имеющие хождение в психологической, педагогической и методической литературе, но осмысленные автором с позиций теории и технологии контекстного образования. При этом в первом разделе термины приводятся не по алфавиту, а в порядке значимости для лучшего понимания сути нашего подхода [5–9].

Понятийный аппарат контекстного образования

Основное противоречие профессионального образования: овладение профессиональной деятельностью должно быть обеспечено посредством учебной деятельности – качественно иной по целям, содержанию, формам, методам, средствам, условиям, процессу и результату.

Конкретные противоречия между учебной и будущей профессиональной деятельностью: 1) учебная деятельность предполагает развитую познавательную мотивацию, тогда как практическая – профессиональную; 2) предметом учения является знаковая система учебной информации, а деятельности педагога – психика и личность ребенка или взрослого, инженера – металл и т.п.; 3) содержание обучения «рассыпано» по множеству внешне не связанных между собой учебных дисциплин, а в труде оно применя-

ется системно; 4) обучающийся опирается в основном на внимание, восприятие, память и моторику, тогда как в труде он выступает целостной личностью, триединством тела, души (психики) и духа; 5) обучающийся занимает «ответную» позицию, проявляет активность в ответ на особые управляющие воздействия преподавателя (отвечает на вопросы, выполняет задания и т.п.), тогда как в жизни и на работе от человека требуется активность и инициатива; 6) студент получает статичную учебную информацию, а в труде она используется динамично во времени и пространстве в соответствии с технологическим процессом; 7) в традиционном обучении студент не сотрудничает с другими студентами в процессе «присвоения» знаний, выступает принципиальным одиночкой, тогда как всякий производственный процесс совершается в совместной деятельности специалистов.

Контекстное образование: тип образования, в котором на языке наук и с помощью всей системы форм, методов, средств и условий обучения и воспитания – традиционных и новых – моделируется предметное, социальное и морально-нравственное содержание усваиваемой студентами профессиональной деятельности посредством использования сменяющих друг друга *семiotической, имитационной и социальной* педагогических моделей, обеспечивающих достижение единства обучения и воспитания, теории и практики, информации и знания, значения и смысла. Включает *базовые формы* организации учебной деятельности студентов и множество *промежуточных*.

Сущность контекстного образования: создание психологических, педагогических и методических условий трансформации учебной деятельности в профессиональную с постепенной сменой потребностей и мотивов, целей, действий, поступков, средств, предмета, условий и результатов деятельности студента, что обеспечивает преодоление основного и сопутствующих ему конкретных противоречий между учебной и профессиональной деятельностью.

Источники теории контекстного образования: 1) теория деятельности, разработанная в отечественной психологии и развитая в теории контекстного образования; 2) теоретическое обобщение с позиций этой теории многообразного опыта педагогических инноваций, эмпирически возникших или являющихся результатом научных изысканий; 3) психологическая и педагогическая категория «контекст», обуславливающая смыслообразующее влияние предметных и социальных условий жизни и деятельности обучающегося на процесс и результаты его учебной деятельности.

Деятельность: внутренне мотивированная целенаправленная активность человека, посредством которой он усваивает профессиональный, социальный и нравственный опыт, развивает свои психические функции и способности, систему отношений с объективным миром, другими людьми и самим собой. Чтобы сформировать способности выполнения любой деятельности, нужно совершить деятельность, адекватную той, которая закреплена в интеллектуальной, технологической, социальной и духовной культуре. Освоение и обогащение культуры посредством деятельности означает развитие себя как личности, индивидуальности и профессионала в избранной сфере деятельности. Деятельность имеет кольцевую структуру: каждое из её структурных звеньев связано с другими, а единицей деятельности является не предметное действие, как принято считать, а поступок, совершение которого осуществляется в соответствии с двумя типами норм – технологическими и морально-нравственными. Тем самым теория деятельности получает более широкие возможности реализации в образовательной практике (в деятельность можно включиться с любого звена и тем самым гибко управлять процессом формирования нужных качеств будущего профессионала и, что особенно важно, – достигать единства обучения и воспитания в целостном образовательном процессе).

Педагогическая инновация: то новое, что вносится в существующую педагогическую традицию (систему, парадигму), имеет позитивный характер и приводит либо к повышению качества его основного результата (продукта) без изменения основных её принципов и параметров, либо к принципиально новому функционированию всей системы, означающую становление новой образовательной парадигмы. В обоих случаях изменение в одном звене системы требует «переналадки» всех других звеньев: целей, содержания, форм, методов, средств, условий деятельности преподавателей и деятельности студентов, технологий оценки процесса и результатов их деятельности, образовательной среды, нормативно-правовой основы и материально-технической базы образования. Это требование легко продемонстрировать на примере информатизации образования: если дело ограничивается созданием компьютерных классов или аудиторий, а педагогическая система с её принципами остается традиционной, то это приводит лишь к снижению качества образования. Существует два источника педагогических или психолого-педагогических инноваций: эмпирический опыт конкретных педагогов, кафедр, факультетов, вузов (в советское время это называлось «передовым педагогическим опытом») и результаты специальных научных исследований. Частный или совокупный эмпирический опыт может быть признан полезным, если осмыслен с позиций той или иной теории. Анализ показывает, что результаты имеющихся в России и в мире научных исследований имеют локальный характер и не могут претендовать на то, чтобы стать основой новой образовательной парадигмы. На наш взгляд, таким качеством обладает психолого-педагогическая теория контекстного образования.

Контекст: система факторов и условий поведения и деятельности человека в конкретной ситуации, определяющая смысл и значение этой ситуации как целого и входящих в него компонентов. *Внутренний кон-*

текст составляет совокупность индивидуальных особенностей, отношений, знаний и опыта человека; *внешний* – создаваемые в образовательной среде школы, колледжа, вуза, структуры дополнительного образования социокультурные, предметные, пространственно-временные (технологические) и иные характеристики ситуации действия и поступка. Контекст профессионального будущего, задаваемый в образовании, наполняет познавательную деятельность студентов личностным смыслом, обуславливает высокий уровень их активности, познавательной и профессиональной мотивации.

Цель контекстного образования: формирование целостной профессиональной деятельности каждого студента по направлению подготовки и развитие его личности как выпускника (бакалавра, магистра, специалиста) и гражданина своей страны.

Источники содержания контекстного образования: 1) содержание наук, дидактически преобразованное в содержание учебных предметов; 2) социально-профессиональная практика общества, представленная в виде описания системы основных социальных, культурных, духовных и профессиональных функций, проблем и задач, компетенций; 3) требования морали и нравственности, существующие в российском обществе и в конкретном профессиональном сообществе.

Проблемный подход к содержанию контекстного образования: представление содержания в виде системы знаний, отражающей внутренне противоречивую предметную и социальную природу профессиональной деятельности человека, а также в виде проблемных ситуаций, ситуационных задач, программ, сценариев деловых игр и т.п.

Основная единица содержания контекстного образования: проблемная ситуация во всей её предметной и социальной неоднозначности и противоречивости. Не исключает наличия традиционных задач и заданий.

Базовые формы организации учебной деятельности студентов: последователь-

но сменяющие друг друга *учебная деятельность академического типа, квазипрофессиональная, учебно-профессиональная*, обеспечивающие последовательную трансформацию деятельности студентов – от учебной к профессиональной.

Промежуточные формы организации учебной деятельности: переходные формы, подготавливающие плавное движение студента от одной базовой формы деятельности к другой. Так, вовлечение студента в проблемную лекцию, лекцию вдвоём, семинар-дискуссию, анализ конкретных профессиональных ситуаций («метод кейсов») и т.п. обеспечивает формирование знаний, умений, навыков, компетенций, необходимых для участия в ролевой, а через неё – в деловой игре уже как базовой форме квазипрофессиональной деятельности.

Учебная деятельность академического типа: форма организации деятельности студентов, целью и предметом которой является усвоение передаваемой преподавателем учебной информации, как это происходит на классической информационной лекции. Преподаватель использует здесь *семиотическую педагогическую модель*. Однако уже на проблемной лекции или семинаре-дискуссии намечаются предметный и социальный контексты будущей профессиональной деятельности: моделируются действия специалистов, обсуждаются концептуальные по своей сути вопросы и проблемы.

Квазипрофессиональная деятельность: форма организации деятельности студентов в условиях контекстного образования, воспроизводящая условия, содержание, технологии и пространственно-временную динамику производства или любого другого вида социальной практики общества, отношений занятых в нем людей. Наиболее полно квазипрофессиональная деятельность студентов представлена в имитационно-игровых формах контекстного образования.

Учебно-профессиональная деятельность: форма организации образовательной деятельности студента, при которой

он выполняет реальные производственные (разные виды практик студентов) либо исследовательские функции (реферат, курсовая работа, УИРС, НИРС, подготовка и защита выпускной квалификационной работы и др.). Оставаясь учебной, деятельность студентов по своим целям, содержанию, формам и технологиям является фактически профессиональной; полученные ранее знания выступают здесь её ориентировочной основой. На этом этапе завершается процесс трансформации учебной деятельности в профессиональную. Организуется преподавателем с помощью *социальной педагогической модели*.

Семантическая педагогическая модель: вербальные или письменные тексты, содержащие теоретическую информацию о конкретной области профессиональной культуры и предполагающие её индивидуальное присвоение каждым студентом (лекционный материал, традиционные учебные задачи, задания и т.п.). Основной единицей работы студента является *речевое действие*.

Имитационная педагогическая модель: моделируемые ситуации будущей профессиональной деятельности или ее крупные, законченные в смысловом отношении фрагменты, предполагающие практическое использование теоретической информации в процессе их анализа и принятия соответствующих решений. Основная цель совокупности усваиваемых предметных действий состоит в практическом преобразовании имитируемых профессиональных ситуаций. Информация выступает здесь средством осуществления учебной деятельности, в процессе которой она превращается в профессиональное знание. Единица работы студента – *предметное действие*.

Социальная педагогическая модель: моделируемая в контекстном образовании проблемная ситуация выступает как целостный фрагмент профессиональной деятельности, которая анализируется и преобразуется в совместной деятельности студентов. Работа в интерактивной группе как социальной

модели профессиональной среды приводит к формированию предметно-технологической, социальной и морально-нравственной компетентности будущего специалиста. Основной единицей активности студента является *поступок*.

Организационные формы контекстного образования: способы существования и процессуального выражения содержания образования, последовательно приближающиеся к формам жизни и профессиональной деятельности будущих специалистов. Ведущими в контекстном образовании выступают совместные, коллективные формы общения субъектов образовательного процесса. При должном психолого-педагогическом и научно-методическом обосновании могут и должны использоваться любые другие, в том числе традиционные – парные, групповые, опосредованные (работа с учебниками, дидактическими материалами, компьютерными программами) – формы. Выбор конкретных организационных форм обусловлен их конкретными целями и содержанием обучения и воспитания.

Педагогическая технология в контекстном образовании: реализованная на практике модель взаимосвязанной деятельности педагога и обучающихся, их общения и взаимодействия, направленная на достижение целей обучения, воспитания и развития обоих этих субъектов. Прототипом такой модели выступают не логика и содержание конкретной науки, а живая совместная деятельность человека, характеризующаяся социальными ценностями и целями, образовательными потребностями и мотивами, жизненным, социальным, нравственным, учебным и профессиональным опытом.

Контекстная образовательная среда: система научного содержания обучения (учебных предметов), социальных, духовных, технологических, психолого-педагогических, дидактических и материальных условий диалогического общения и взаимодействия субъектов образовательного процесса (преподавателей и студентов), в модельной

форме отражающих технологические, социальные и морально-нравственные условия предстоящей студентам профессиональной деятельности и жизни в обществе.

Поступок: единица деятельности человека в системе контекстного образования; форма личностной активности человека, социально обусловленное и нравственно нормированное действие (или бездействие), но действие особого рода – имеющее как предметную, так и социокультурную составляющую, предполагающее отклик другого человека и коррекцию собственного поведения и деятельности с учётом этого отклика. Поступок является единицей поведения и деятельности человека, поскольку обладает одновременно качествами предметности и социальности, ценностным содержанием и нравственным смыслом, диалогичностью и ответственностью. В поступках формируется и проявляется личность и индивидуальность человека.

Предмет деятельности студента в контекстном образовании: сменяющие друг друга предмет собственно учебной деятельности, предмет квазипрофессиональной и предмет учебно-профессиональной деятельности, преобразование которых развивает деятельные способности личности обучающегося.

Принципы контекстного образования: 1) единства обучения и воспитания личности профессионала; 2) психолого-педагогического обеспечения личностного включения школьника, студента в учебную деятельность; 3) последовательного моделирования в их учебной деятельности целостного содержания, форм и условий общекультурной и профессиональной деятельности; 4) проблемности содержания обучения и процесса его развертывания в образовательном процессе; 5) адекватности форм организации учебной деятельности целям и содержанию образования; 6) ведущей роли совместной деятельности, межличностного взаимодействия и диалогического общения субъектов образовательного процесса; 7) педагоги-

чески обоснованного сочетания новых и традиционных педагогических технологий; 8) открытости – использования для достижения конкретных целей обучения и воспитания любых педагогических технологий, возникших в эмпирическом опыте преподавателей и предложенных в рамках других теорий и подходов; 9) учёта внутренних кросс-культурных контекстов обучающихся.

Контекстно-компетентностный подход: идеи и принципы реализации ФГОС с опорой на психолого-педагогическую теорию и принципы контекстного образования.

В свете теории

контекстного образования

Воспитание: 1) процесс социализации индивида, становления и развития его как личности на протяжении всей жизни в ходе собственной активности и под влиянием природной, социальной и культурной среды, в т.ч. специально организованной целенаправленной деятельности родителей, учителей, преподавателей; 2) обретение индивидом общественно признанных и одобряемых данным сообществом социальных ценностей, нравственных и правовых норм, качеств личности и образцов поведения в процессах образования. При контекстном подходе, задающем предметный и социальный контексты будущей жизни и профессиональной деятельности, обучение и воспитание органично взаимосвязаны, являются двумя сторонами одной образовательной «медали».

Задача: 1) отраженная в сознании или формализованная в знаковой модели «вырожденная» проблемная ситуация с полным набором данных и известным алгоритмом нахождения искомого; 2) специфическая форма представления содержания обучения в виде обобщенной знаковой модели множества прошлых типовых проблемных ситуаций, очищенных от всякой неопределённости; 3) психологически задача – это требование (родителя, учителя, руководителя, другого человека), которое нужно выполнить по заранее заданному образцу.

Термин «задача» используется также в нестрогом смысле как синоним цели действия или деятельности.

Задачный подход к содержанию обучения: представление содержания обучения в виде систем типовых задач и стандартных заданий по каждому учебному предмету, чему предшествует сообщение ученикам, студентам известной непротиворечивой информации. В контекстном образовании задачи и задания используются для представления такого содержания учебной дисциплины, которое не носит проблемного характера.

Качество образования: соответствие полученного человеком образования потребностям, требованиям, стандартам, ожиданиям личности, общества, производства и государства. Выступает интегральным результатом системы качеств: контингента студентов, преподавателей; содержания образования; условий организации обучения и воспитания; используемых педагогических технологий; образовательной среды и образовательного процесса; финансового и материально-технического обеспечения.

Компетентностный подход: результативно-целевая основа реформируемого образования, направленность образования на формирование и развитие совокупности практикоориентированных компетенций обучающегося – системы его социальных ценностей и личностных качеств, профессиональных мотивов, знаний, умений, навыков, способностей и опыта.

Компетентность: реализованные на практике компетенции человека, характеризующие уровень владения им технологиями практической деятельности (бытовой, социальной, духовной, общекультурной, профессиональной, научной) и степень развития социально-нравственных качеств личности (гражданственности, ответственности, самостоятельности, способности принятия индивидуальных и совместных решений, коммуникативности, способностей к непрерывному образованию и самообразованию и др.)

Компетенция: система целей, ценностей, мотивов, личностных качеств, знаний, умений, навыков, способностей и опыта человека, обеспечивающая качественное выполнение им той или иной деятельности.

Метод обучения: путь к цели, способы её достижения; способы организации совместной деятельности субъектов образовательного процесса (педагога и обучающихся), направленные на усвоение содержания обучения, формирование общекультурных и профессиональных компетенций и тем самым – общее и профессиональное развитие личности обучающегося.

Мотивационная основа деятельности: система мотивов, выражающих осознанное побуждение к деятельности, то, ради чего она совершается; совокупность психических факторов, которыми определяется поведение человека. Во всякой деятельности можно выделить внешне обусловленную мотивацию, не связанную с характером выполняемой деятельности, и внутреннюю, содержательную. Учебная деятельность студента побуждается познавательными мотивами, а при переходе к труду они должны трансформироваться в профессиональные мотивы. В наибольшей мере такая трансформация обеспечивается в условиях контекстного образования.

Образование: 1) сфера социальной практики общества, основной функцией которой является наследование и расширенное воспроизводство интеллектуальной, профессиональной, социальной и духовной культуры; 2) система образовательных программ разного уровня и направленности, реализующих эти программы образовательных организаций и органов управления ими; 3) внутренне мотивированная активность человека как координата его жизнедеятельности, направленная на созидание образа мира в себе самом посредством полагания себя в мир интеллектуальной, духовной, социальной и предметной культуры, формирования систем отношений к природе, обществу, другим людям и к самому себе. Осуществляется

как в специально организованных образовательных учреждениях, так и в контексте социокультурной и профессиональной деятельности человека; 4) целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства.

Обучение: 1) совместная деятельность преподавателя и обучающихся, направленная на формирование предметных знаний, умений, навыков, компетенций обучающихся, на их общекультурное и профессиональное развитие; 2) педагогически обоснованные формы общения и взаимодействия преподавателя и студента (студентов), направленные на достижение целей развития обоих этих субъектов; обучение представляет собой единство преподавания и учения.

Объект педагогического воздействия: в традиционной образовательной парадигме – ученик, студент, действующий в ответ на указания учителя, преподавателя (слушать лекцию, выполнять задания, решать задачи и т.п.), занимающий «ответную» позицию и не имеющий реальных возможностей для собственного целеполагания и целереализации в процессе обучения.

Организационные формы образования: способы существования и процессуального выражения содержания образования, получающие свою определённую в структурах непосредственного и опосредованного общения субъектов образовательного процесса (учителя и учеников, преподавателя и студентов). Непосредственное общение может осуществляться в следующих общих формах: а) парной – «преподаватель – студент» («один учит одного»); б) групповой, при которой преподаватель работает с группой как целым, например, читает лекцию («один учит всех»); в) совместной или коллективной, осуществляемой как диалогическое общение и взаимодействие членов группы, совместное принятие решений, скажем, в процессе семинара-дискуссии, деловой игры, НИРС или производственной практики («каждый учит каждого»); г) опосредованной (различные формы общения обучающегося с диалогиче-

ски построенными печатными материалами, компьютерными программами, интернет-материалами).

Парадигма образования: принятая широким научно-педагогическим сообществом система социальных ценностей, теоретических идей, принципов, экспериментальных и обучающих моделей и методов, определяющая позиции педагогов и обучающихся, цели и содержание образования, педагогические технологии и уклад жизни учебных заведений. Парадигма образования исторически сменяется под влиянием новых ценностей общества и личности, технологий производства, появления многообразных эмпирически возникших или научно обоснованных педагогических инноваций, накопления противоречий в педагогической науке и практике.

Педагогический принцип: система исходных теоретических положений и основных требований к проектированию, организации и осуществлению целостного образовательного процесса, вытекающих из его закономерностей и реализуемых во всех звеньях педагогической системы: целях, содержании, педагогических технологиях, деятельности преподавателей и деятельности студентов.

Ситуация: 1) побуждающая и опосредующая активность человека или группы совокупность объективных факторов, предметных условий, субъективных характеристик и опыта включённых в нее людей; 2) описание на каком-то языке конкретного положения дел, вероятностных обстоятельств, предлагаемых для анализа обучающимся в целях приобретения ими опыта принятия решений в подобных обстоятельствах.

Содержание и форма: парные философские категории, утверждающие их единство и взаимосвязь. Содержание – подвижная, динамическая сторона сущего, форма выражает его структурированность, организованность. Форма может быть адекватной или не адекватной содержанию. В истории педагогики форма как бы оторвалась от содержания; в соответствии с одним из принципов контекстного образования каждое конкрет-

ное содержание учебной деятельности «отливается» в адекватную ему форму.

Субъект образовательной деятельности: лицо или группа лиц (студент, группа, преподаватель, кафедра, деканат, ректорат, орган управления образованием), осуществляющих целеполагание в системе образования и взаимодействующих в процессе принятия решений, направленных на достижение принятых целей; обучающийся, имеющий возможности целеполагания и целереализации.

В заключение отмечу два важных момента. Первый: вместо названия «контекстное обучение» в последние годы используется понятие «контекстное образование» по той причине, что в нем реализован принцип единства обучения и воспитания. И второй момент: мы отказались от использования в своих построениях термина «активное обучение», поскольку он является всего лишь метафорой, за которой нет и, думаю, не может быть в принципе теоретического обоснования.

Литература

1. Вербицкая А.А. Задачи академии на новом этапе развития // Профессиональное образование. Столица. 2014. № 6. С. 2–6.
2. Загвязинский В.И. О качестве диссертационных работ по педагогике // Образование и наука. 2013. № 2. С. 2–3.
3. Брунер Дж. Психология познания. М.: Прогресс, 1976.
4. Вербицкий А.А. Выступление на круглом столе «Психология и педагогика высшей школы: проблемы, результаты, перспективы» // Вопросы психологии. 1981. № 3. С. 17–21.
5. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 32–37.
6. Вербицкий А.А. Воспитание в современной образовательной парадигме // Педагогика. 2016. № 3. С. 3–16.
7. Вербицкий А.А., Калашиников В.Г. Контекстный подход в психологии // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 3. С. 5–14.
8. Вербицкий А.А. Проблемы проектно-контекстной подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. 2015. № 4. С. 2–8.
9. Вербицкий А.А. Теория и технологии контекстного образования. Учебное пособие. М.: Изд-во МПГУ. 2017.

Статья поступила в редакцию 02.04.17.

С доработки 14.04.17.

Принята к публикации 05.05.17.

CATEGORICAL APPARATUS OF THE OF CONTEXTUAL EDUCATION THEORY

Andrey A. VERBITSKIY – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Member of the Russian Academy of Education. ORCID ID – 0000-0002-8255-145X, e-mail: asson1@rambler.ru

Moscow State University of Education, Russia

Address: 1/1, Malaya Pirogovskaya str., Moscow, 119435, Russian Federation

Abstract. At the beginning of the article, the author approves the new rubric “Higher Education: A Critical Discourse”, which recently appeared in the journal. One of its goals is to discuss the scientific validity of the terms and concepts that have been widely used in modern pedagogical discourse. The author claims that such a discussion should take place only from the standpoint of a particular theory. The psychological and pedagogical theory of contextual education developed by the author’s scientific-pedagogical school can serve as a such theory. Further the article provides definitions of notions and terms revealing the essence of this theory.

Keywords: contextual education, conceptual framework, theory of contextual education, categorical apparatus of modern pedagogy, pedagogical discourse

Cite as: Verbitskiy, A.A. (2017). [Categorical Apparatus of the Theory of Contextual Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 57–67. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Verbitskaya, L.A. (2014). Academy Mission on the New Stage of Its Development. *Professionalnoe obrazovanie. Stolitsa* [Professional Education. Capital]. No. 6. Pp. 2-6.
2. Zagvyazinskiy, V.I. (2013). [About the Quality of Dissertations on Pedagogics]. *Obrazovanie i nauka* [Education and Science]. No. 2. Pp. 2-3.
3. Bruner, J. (1976). *Psikhologiya poznaniya* [Psychology and Cognition]. Moscow: Progress Publ.
4. Verbitskiy, A.A. (1981). [The Speech at the round-table discussion "Psychology and pedagogics of higher education establishments: problems, results, perspectives"]. *Voprosi psikhologii* [Psychological Issues]. No. 3. Pp. 17-21.
5. Verbitskiy, A.A. (2010). [Contextual Competence-Based Approach to Education Modernization]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 5, pp. 32-37.
6. Verbitskiy, A.A. (2016). [Moral Education in Modern Educational Paradigm]. *Pedagogika* [Pedagogics]. No. 3, pp. 3-16.
7. Verbitskiy, A.A., Kalashnikov, V.G. (2015). [Contextual Approach in Psychology]. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological Journal]. Vol. 36. No. 3, pp. 5-14
8. Verbitskiy, A.A. (2015). [The Problems of Project-Oriented Contextual Education of a Specialist]. *Visshee obrazovanie segodnya* = Higher Education Today. No. 4, pp. 2-8
9. Verbitskiy, A.A. (2017). *Teoriya i tekhnologii kontekstnogo obrazovaniya. Uchebnoe posobie* [The Theory and Technologies of Contextual Education. Tutorial]. Moscow: Moscow State University of Education Publ.

*The paper was submitted 02.04.17.
Received after reworking 14.04.17.
Accepted for publication 05.05.17.*

Сведения для авторов

К публикации принимаются статьи с учетом профиля и рубрик журнала объемом до 0,8 а.л. (30 000 знаков), в отдельных случаях по согласованию с редакцией — до 1 а.л. (40 000 знаков).

Оригинал статьи должен быть представлен в формате Document Word 97-2003 (*.doc), шрифт — Times New Roman, размер шрифта — 11, интервал — 1,5). Наименование файла начинается с фамилии и инициалов автора. Таблицы, схемы и графики должны быть представлены в формате MS Word и вставлены в текст статьи.

Рукопись должна содержать следующую информацию на русском и английском языках:

- сведения об авторах (ФИО полностью, ученое звание, ученая степень, должность, название организации с указанием полного адреса и индекса, адрес электронной почты);
- название статьи (не более шести—семи слов);
- аннотация (не менее 100—250 слов, или 10 строк);
- ключевые слова (5—7);
- библиографический список (15—20). Пристатейный список литературы на латинице (References) должен быть оформлен согласно принятым международным библиографическим стандартам. В целях расширения читательской аудитории и выхода в международное научно-образовательное пространство рекомендуется включать в список литературы зарубежные источники.

ЗАРПЛАТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, ГРАНТЫ И НАУЧНЫЙ ПРОТЕКЦИОНИЗМ: ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКИЙ ПОДХОД

ГОРИН Сергей Григорьевич – канд. истор. наук, доцент.

E-mail: info@gem.nsk.ru; sispp_nsk@mail.ru

Международный институт повышения квалификации и переподготовки (г. Новосибирск)

Аннотация. В статье на основе использования элементов постнеклассической методологии и идеи «превращенных форм» образовательной реальности рассмотрены некоторые проблемы грантовой поддержки и материального вознаграждения труда вузовских преподавателей и поиска для этого финансовых источников в условиях бюджетного секвестра и «оптимизации» деятельности вузов.

Обращено внимание на дифференцированный характер и трудности в реализации майских (2012 г.) Указов Президента РФ, в частности о повышении заработной платы профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений до показателя средней по экономике в каждом из регионов. Отмечены дисфункции в системе организации грантовой поддержки научных исследований и работы молодых ученых и преподавателей. В дискуссионном ключе на материалах сибирского региона на уровне постановки анализируется системная проблема – усиливающаяся тенденция проявлений научного протекционизма и бюрократизации в высшей школе и субъективизма в оценке деятельности как преподавателей и исследователей, так и собственно учебных заведений и научных учреждений. Критически рассматриваются основания дифференцированного подхода в распределении бюджетных субсидий в образовательной сфере и принятые критерии оценки эффективности деятельности ее субъектов.

Ключевые слова: постнеклассическая методология, “превращенные формы” образовательной реальности, образовательная организация, критерии эффективности, дисфункции образовательной системы, заработная плата преподавателей, грантовая поддержка, научный протекционизм

Для цитирования: Горин С.Г. Зарплаты преподавателей вузов, гранты и научный протекционизм // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 68-75.

Постановка проблемы

Сегодня даже пассивные агенты образовательного поля стремятся высказаться о неоднозначных последствиях затянувшихся образовательных реформ. А вот с научно-объективистским подходом к рассматриваемым проблемам и конструктивной критикой ситуации дела складываются пока не столь успешно. То есть академическая критика, безусловно, имеет место и даже набирает оскомину своей насыщенностью, но, читая и нейтральные, и публицистические тексты, трудно отвлечься от ощущения постоянных повторов, дежа-вю. Рассмотрим, к примеру, статьи, которыми открывается новая рубри-

ка «Высшее образование: критический дискурс», где, наверное, можно было бы ожидать и новых подходов. Публикации А.А. Полонникова и В.С. Сенашенко системны и фундаментальны, но содержательно не новы и насыщены дидактикой. А в статье К.Е. Полупан, на наш взгляд, практически отсутствует критический аспект, т.е. она украсила бы и любую другую рубрику журнала. Я не сомневаюсь в содержательной значимости, качестве текстов и выводов, их актуальности и научной значимости, но отделаться от ощущения вторичности не получается. Хочется, чтобы оправдались ожидания авторов и читателей журнала: поразмышлять в новой

рубрике о том, «каковы “незапланированные” эффекты культурных и образовательных имплантаций? Как изменяются ландшафт и морфология отечественного образования, какие новые феномены и проблемы сегодня могут быть обнаружены в образовательном ареале?» [1, с. 24]

Как известно, научный анализ начинается с правильной формулировки актуальной для общества проблемы [2]. В настоящей статье обозначенная в названии проблема рассматривается с позиций *постнеклассической методологии*. Развитие и усложнение организации социума, переход от индустриального типа общества к информационному обуславливают нелинейность его развития, выраженную в противоречивых социальных процессах, носящих циклический, волновой характер. Так называемый синергетический подход в отличие от классических социологических теорий за исходное принимает нестабильность, неравновесность, нелинейность, рассматривает сюжеты взаимодействия порядка и хаоса в развитии социальных систем [3]. При анализе рассматриваемой проблемы в терминах обозначенной методологической платформы представляется целесообразным одновременно обратиться также к незаслуженно забытой марксистской концепции “превращенных форм” социальной реальности, которая получила современную научную разработку в публикациях ряда авторов. Эта идея удачно интерпретирует результаты образовательных трансформаций, помогает понять причины их неэффективности.

Распространение

«превращенных форм» в образовании

Авторы статьи «Российская образовательная реальность и ее превращенные формы» [4], на наш взгляд, взвешенно и объективно рассматривают многие причины деструктивных процессов в современном российском образовании (коммерциализация, ограничение академических свобод, субъективизм, бюрократизация и формализация,

протекционизм, коррупция), приводящих к перманентному снижению эффективности и качества учебного процесса в высшей школе и, соответственно, его результатов, а также нестабильного *социального самочувствия* той части вузовских работников, которых можно отнести к низкооплачиваемым субъектам «эффективного контракта». Применительно к текущей образовательной реальности они приводят более чем достаточно удачных примеров. Но не во всем с ними можно согласиться, кое-что добавив «в тему». Так, рассматривая, в частности, уже набивший оскомину сюжет «компетентностного подхода», мы полагаем возможным несколько упростить этот зачастую искусственно внедряемый образовательный феномен и спуститься с «концептуального» уровня его рассмотрения на «практический». Стоит вспомнить, что у оригинальных авторов, в отличие от ангажированных интерпретаторов, компетентностная модель предполагала некоторый поэтапный процесс приобретения определенных навыков (компетенций) для их практической реализации в конкретном производстве, и для всесторонне и профессионально эрудированного специалиста с высшим образованием она является лишь частью (и не самой главной) его социальной и профессиональной адаптации. Весь полный набор необходимых компетенций успешно и быстро приобретается выпускником уже на конкретном производстве, если он фундаментально подготовлен в высшем учебном заведении (в данном случае ключевым словом и ключевой проблемой образования является получение *фундаментальных знаний*). При необходимости приобретенные компетенции также успешно видоизменяются, переформируются или приобретаются новые, если этого требуют производственные изменения [5].

И еще один пример, более близкий по содержанию к теме статьи. Удачной иллюстрацией феномена «превращенных форм» в гуманитарном знании является появление псевдонаучных сборников, в которых за

100-150 рублей за страницу без ограничения объема и смысла можно быстро опубликовать любой опус, исключаящий квалифицированное редактирование и все обычные требования к серьезному научному тексту. Несмотря ни на что, количество таких «научных изданий» продолжает расти. Спрос определяет предложение. А если потребитель такой «превращенной формы» образовательных услуг готов платить на два порядка выше, то публикацию «доработают» квалифицированные специалисты (видимо, морально перешагнув через себя из-за собственной низкой зарплаты) и помогут разместить даже в наукометрической базе *Scopus* или *Web of Science*. Бизнес-проекты от современных псевдонаучных требований принятой модели и системы наукометрии набирают обороты! Скажем больше. Существуют и общепринятые «тарифы» написания и продвижения научных диссертаций – появилась и такая форма «монетизации» образовательных услуг! Налицо типичная «превращенная форма» подготовки будущих ученых.

Влияние «регулятора» и мнение экспертного сообщества

Последние инициативы Министерства образования и науки РФ предполагали и предполагают серьезные шаги в совершенствовании системы оплаты труда вузовских преподавателей: необходимо выполнять Указ Президента РФ (№ 599 от 7 мая 2012 г.) о достижении заработной платы в системе высшей школы до средней по экономике в каждом из регионов¹, причем в условиях сокращения бюджетных ассигнований на образование. Одно из направлений подобных действий – открытое использование различных грантов, целенаправленных субсидий, именных стипендий, что, безусловно, могло бы оптимизировать процесс активизации исследовательского и образовательного

ресурса вузов, развития фундаментальной науки. Работа в этом направлении существенно дополнит еще не адаптированную систему внедрения *эффективных контрактов*, в реализации которых накоплен хоть и незначительный, но разноплановый и в основном критический опыт [6].

Указ Президента РФ определяет направления перестройки образовательного института образования и науки, в том числе – в направлении повышения престижа, социального статуса и заработной платы преподавателей и ученых. Заметим также, что в числе первых заявлений министра образования и науки РФ О.Ю. Васильевой определены приоритеты в работе прежде всего для решения именно этих задач.

Применительно к рассматриваемой проблеме позитивный эффект в любом случае возможен только при условии полной прозрачности, реальной состязательности и объективной экспертной оценки как исследовательских проектов, так и работы самих преподавателей и вузовских ученых, претендующих на инвестиции, гранты, субсидии и другие формы материального вознаграждения их труда. В рамках постановки проблемы и возможной дискуссии заметим, однако, что в последние годы именно конкурсная основа этих процессов была деформирована, результаты зависели от конъюнктуры, и это стало нормой. Научный протекционизм, ничего общего не имеющий с реальной поддержкой молодых ученых и преподавателей, с принципиальным научным руководством, созданием перспективных инновационных исследовательских коллективов, последовательно проникал во все сферы отрасли. Указанный тренд был не лишен коррупционной составляющей, хотя и не в традиционном своем понимании. На наш взгляд, «тендеры» в этой сфере все больше напоминают аналогичные в других областях российской действительности, где принцип «пилить и откатывать» (пусть и не в смысле монетизации) продолжает успешно работать, несмотря ни на что (например, на усиливающиеся юриди-

¹ О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки: Указ Президента РФ от 07 мая 2012 г. № 599. URL: <http://www.pravo.gov.ru>

ческие и бюрократические препятствия – в последнее время мы боремся с коррупцией явно не только декларативно!).

По общему мнению опрошенных нами коллег, когда-либо участвовавших в процедурах соискания научных грантов, результаты подобных «конкурсов» на федеральном уровне, как правило, предопределены, имеющие доступ к их распределению распоряжаются ими по своему усмотрению, без всесторонней независимой экспертизы. Но тогда напрашивается мысль о необходимости хотя бы какой-нибудь провинциальной составляющей, некоей «квоты», поддерживающей хиреющую региональную вузовскую науку, причем именно для ученых и преподавателей «средних» региональных вузов – тех, кто выстоял в условиях многолетней «оптимизации» системы высшего образования. Речь идет о грантовой поддержке, организованной не точно и бессистемно, а целенаправленно и последовательно, с усилением объективной, непредвзятой экспертизы и с продуманной системой контроля на всех уровнях – от инвестирования до конечного результата выполненных работ.

Практика показывает, что реально скромные гранты для молодых ученых, например, возможно получить только для кандидатов наук; между тем для формирования научного авторитета, подготовки и защиты диссертации все-таки необходимо не менее 5–7 лет интенсивной работы после окончания вуза, и в этом случае соискатель выходит из разряда «молодых». Доктора наук из этой категории могут рассчитывать на некоторые грантовые льготы только до 35–40 лет, а таких в современных условиях единицы. В целом «номинации» в этой сфере не отработаны, нет конкурсной стройной и логичной системы поддержки различных категорий молодых ученых и преподавателей. В основном «грантодатели» ориентируются на известные фигуры, на профессуру солидных престижных вузов, которые и так особо не обделены. В результате «социальные лифты» начинают «пробуксовывать», что ведет

к оттоку талантливой молодежи из науки и образовательной сферы. Тенденция субьективного распределения грантов с федерального уровня успешно проецируется на региональный «с учетом местных особенностей», чему имеется масса примеров [7].

Программа «5–100» и положение преподавателей региональных вузов

Сегодня в разряд государственной политики в сфере образования возведена социальной дифференцированной стратегией выборочной солидной финансовой поддержки для «создания международного имиджа» ряда «избранных университетов». Каковы критерии этого выбора? В Новосибирске конкурсы министерства выигрывает, как правило, НГУ. С одной стороны, можно гордиться родной Альма-матер, и логично, что начиная с 2013 г. по решению Правительства РФ Новосибирскому госуниверситету единственному в регионе ежегодно выделяется дополнительно более 700 млн. рублей на продвижение в международных рейтингах. Полученные федеральные субсидии могут быть направлены на реализацию совместных образовательных программ с зарубежными вузами, привлечение иностранных профессоров для обучения студентов, развития международной академической мобильности студентов и преподавателей и пр. Однако завершается 2016–2017 учебный год, а эти возможности пока практически не реализуются и не повлияли на материальное вознаграждение труда значительной части рядовых преподавателей НГУ, их реальный статус, социальное положение и тем более на академическую мобильность как наиболее затратный сегмент образовательного пространства вуза. Национальный исследовательский университет, имеющий один из высших рейтингов среди отечественных и зарубежных вузов, вряд ли может похвастаться заработной платой своего рядового профессорско-преподавательского состава – она реально ниже, чем средняя в образовательной отрасли и почти в два раза меньше, чем средняя по экономике в

регионе. Если бы не гранты (причем целевые и адресные, иначе, как обычно — «растворяются» в бюджете университета), потребительская корзина еще не уехавших возможных будущих нобелевских лауреатов была бы очень скудной. Налицо очередной и вполне типичный парадокс: средства выделяются, но насколько адресно и эффективно они используются? Справедливости ради следует отметить, что дополнительные субсидии в основном были направлены на строительство нового корпуса НГУ, и эта задача успешно решена. Но разве не имеет значения реальная заработная плата профессорско-преподавательского состава?

Несмотря на обнадеживающую риторику на всех уровнях, проблема продолжает оставаться актуальной в большинстве региональных вузов, при том что в перспективе придется реализовывать «дорожную карту» по увеличению материального вознаграждения труда преподавателей к 2018 году не менее, чем в два раза. Отметим, что в некоторых новосибирских вузах нашли гениальный выход для «повышения» заработной платы ППС: перевести (разумеется, без уменьшения учебной нагрузки, а путем ее «оптимального» перерасчета) ведущих преподавателей на 0,5–0,7 ставки. Чем не «эффективный» контракт! Теперь и увольнять их пока не надо, и средняя зарплата на полную ставку приближается к обещанной в Указе Президента РФ! Еще одна «превращенная форма»? Или, выражаясь языком синергетического подхода, очередная затянувшаяся флуктуация?

«Превращенные формы» политики оплаты труда в вузе

Реагируя на проблему повышения заработной платы в системе высшего образования, власть настойчиво требует от вузов больше самим зарабатывать: тогда и эффективности прибавится, и деньги на повышение зарплат преподавателям появятся. Как это ни покажется странным, по данным известных международных рейтинговых агентств, российские университеты по частному фи-

нансированию выглядят не хуже, чем их собратья в США и Германии (в первой десятке рейтинга вузы Кореи, Тайваня и Китая). С учетом государственного (пусть точечного и не всегда эффективного) финансирования, а также повышения численности платных студентов (заметим, что средства «платников» составляют до 30–40% вузовских бюджетов), вырисовывается вполне благополучная картина. Почему же даже в статусных университетах основная часть рядовой профессуры вынуждена довольствоваться нищенскими зарплатами, в 5–10 раз ниже, чем у их коллег за рубежом? Вместе с тем материальное вознаграждение административного персонала вузов постоянно растет и существенно отличается от заработной платы ППС. Так, в новосибирских вузах, по официальным данным территориального органа федеральной службы государственной статистики, среднемесячная *начисленная* (выделено автором) заработная плата руководящего персонала вузов (без учета зарплаты ректоров) составила 53310,6 руб., что почти в два раза больше, чем у профессорско-преподавательского состава (29721,8 руб.) [8, с. 43]. Однако, по результатам социологических опросов и данным ряда исследователей (М. Горожанкина, С. Горин), несмотря на опубликованную статистику, она не превышает в большинстве новосибирских вузов 15–17 тысяч рублей в месяц (не более 70% среднего уровня оплаты труда по экономике) [9, с. 19]. Остается только понять, что означает *начисленная* заработная плата и почему сумма, реально полученная на руки, с которой профессура ходит в магазин, платит за квартиру и проводит отпуск, в два раза меньше? Приведенные статистические данные соответствуют 2014–2015 гг., но опросы и анализ общественного мнения показывают, что ситуация пока не изменилась, а незначительный рост зарплаты на фоне массовых сокращений в результате «оптимизации», не успевает за инфляцией.

Понятно, что уважающий себя квалифицированный преподаватель для поддержа-

ния приемлемого уровня жизни, как правило, вынужден работать по совместительству либо на средних административных должностях, но по разным причинам это не всегда возможно и вряд ли является оптимальным. Заметим, что в последнее время на наш «специфический рынок» в результате сокращения и объединения учебных заведений «выброшено» приличное количество вполне работоспособных преподавателей, в том числе и высшей квалификации. Оставшимся приходится мириться с местной зарплатной политикой, проявляя чудеса конформизма, а значительная часть, причем наиболее способных, креативно мыслящих преподавателей (так необходимых сейчас студентам), уходит в другие сферы деятельности.

Пройдена ли зона бифуркации?

Анализ изменений системы высшего образования и их последствий, на наш взгляд, имеет несомненное значение для прогнозирования его вектора развития. Представляется значимым изучение процессов, происходящих в этой сфере социума, не только с позиций структурного и системного подходов, но и, как уже отмечалось, с привлечением постнеклассической методологии. Социальный институт образования является динамической нелинейной системой, которая глубоко интегрирована в социальную среду и, выступая ее компонентом, переживает аналогичные изменения, кризисы, периоды стагнации, деформации, восстановления, развития... Трансформация системы высшего образования проецируется на результаты ее функционирования, поэтому несомненно актуальными являются дальнейшая научная разработка основных трендов ее развития и анализ причин, влияющих на их выбор.

По мнению ряда исследователей, позицию которых мы разделяем, осмысление некоторых аспектов функционирования института образования возможно при условии раскрытия механизма его развития как динамической системы. Институт обра-

зования, будучи частью сверхсложной антропосоциокультурной системы, подвержен воздействию внутренних стохастических процессов. Их специфика в рамках синергетического подхода определяется высокой значимостью случайностей, флуктуаций и бифуркаций. Подсистема высшего образования, по нашему мнению, сегодня вошла в зону бифуркации, т.е. неравновесного развития, нестабильности, что обостряет многие дисфункции этого институционального феномена. Обозначенные в статье деструктивные явления в высшем образовании можно рассматривать как отклик на изменения требований социальной системы, связанных с возникшими в ней новыми потребностями. Состояние неравновесности должно со временем смениться определенным социальным порядком в результате корреляции ее потребностей и возможностей подсистемы образования. Однако, по мнению значительной части экспертного сообщества и субъектов власти, несмотря на определенные усилия, переломить тенденцию снижения эффективности социального института образования и результатов его деятельности в целом пока не удастся. Таким образом, точка бифуркации пока не пройдена и предстоят еще немалые усилия и в анализе трансформаций, и в практике преобразований.

Литература

1. Высшее образование: критический дискурс // Высшее образование в России. 2017. № 2 (209). С. 23–50.
2. Карпович В.Н. Объяснение в социальном познании. Новосибирск: Наука, 1989. 173 с.
3. Зборовский Г.Е., Шуклина Е.А., Амбарова Л.А. Нелинейность развития высшего образования: контуры концепции и возможные макрорегиональные практики // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 34–44.
4. Тхагапсоев Х.Г., Сапунов М.Б. Российская образовательная реальность и её превращенные формы // Высшее образование в России. 2016. № 6 (202). С. 87–97.
5. Горин С.Г. Компетентностно-ориентированная модель образования: новый модерниза-

- ционный виток или непонятая абстракция? // Социокультурное пространство современного мегаполиса: Труды Международной научно-практической конференции. Вып. 2. Новосибирск, 2014. С. 26–29.
6. Курбатова М.В., Левин С.Н. Эффективный контракт в системе высшего образования РФ: теоретические подходы и особенности институционального проектирования // Journal of Institutional Studies. 2013. Т. 5. № 1. С. 55–80.
 7. Горин С.Г. Трансформация образовательной системы и социальный субъект // Профессиональное образование в современном мире. 2014. № 2 (13). С. 19–20.
 8. Высшие учебные заведения Новосибирской области. Статистический сборник. Новосибирскстат, 2014.
 9. Горожанкина М.А. Правовые особенности оплаты труда профессорско-преподавательского состава государственных вузов // Проблемы формирования правового социального государства в современной России: Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции (30 октября 2013 г.). Часть 1.
- Статья поступила в редакцию 27.11.16.
С доработки 23.03.17.
Принята к публикации 02.05.17.

TEACHERS' SALARIES, GRANTS, SCIENTIFIC PROTECTIONISM: POSTNONCLASSICAL APPROACH

Sergey G. GORIN – Cand. Sci. (History), Assoc. Prof., Expert. E-mail: info@gem.nsk.ru
International Professional Retraining Institute, Novosibirsk, Russia

Abstract. Using the elements of postnonclassical methodology (within the framework of synergetic approach) and the idea of «distorted forms» of social reality the article analyzes some of the problems of university teachers remuneration and grant support and the search of financial sources in the circumstances of budget cuts and «optimization» of university functioning.

Attention is drawn to differential nature and difficulties in implementing the «May edicts» of the President of the Russian Federation, including those concerning salary increase for university teachers so that it matches the average salary in each region. The author notes the dysfunctions in the organization of grant support system for research work of young scientists and teachers. The paper discusses using Siberian regional materials a systemic problem – the growing tendency of protectionism and bureaucratization in higher school and subjectivism in evaluation teachers' and researchers' work, as well as in evaluation educational and research organizations. There are also viewed the foundations of differential approach in allocating budgetary subsidies in educational sphere and the accepted criteria for evaluation the efficiency of its agents' activities.

Keywords: postnonclassical methodology, «converted forms» of educational reality, educational organization, efficiency criteria, dysfunctions of education system, teachers' salary, grant support, scientific protectionism

Cite as: Gorin, S.G. (2017). [Teachers' Salaries, Grants, Scientific Protectionism: Postnonclassical Approach]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 68–75. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. (2017). [Higher Education: Critical Discourse]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia]. No. 2 (209), pp. 24–25. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Karpovich, V.N. (1989). *Ob"yasneniya v sotsialnom poznanii* [Explanation in Social Cognition]. Novosibirsk: Nauka Publ. 173 p. (In Russ.)
3. Zborovskiy, G.E., Shuklina, E.A., Ambarova, P.A. (2016). [Nonlinearity of Higher Education Development: The Contours of the Concept and Possible Macoregional Practices]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 34–44 (In Russ., abstract in Eng.)

4. Tkhapapsoyev, Kh.G., Sapunov, M.B. (2016). [Russian Educational Reality and Its Converted Forms]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia]. No. 6 (202), pp. 87-97. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Gorin, S.G. (2014). [Competency-oriented Education Model: A New Round of Modernization or Unintelligible Abstraction?] In: *Sotsiokul' turnoe prostranstvo sovremennogo megapolisa* [Sociocultural Space of a Modern Megalopolis: Collection of papers of the Int. Sci. and Practical Conf.]. Issue 2. Novosibirsk, pp. 26-29
6. Kurbatova, M.V., Levin, S.N. (2013). [Effective Contract in Higher Education System of the Russian Federation: Theoretical Approaches and Characteristics of Institutional Design]. *Journal of Institutional Studies*. Vol. 5. No. 1, pp. 55-80. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Gorin, S.G. (2014). [Education System Transformation and Social Agent]. *Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire* [Professional Education in Contemporary World]. No. 2 (13), pp. 19-20. (In Russ., abstract in Eng.)
8. *Vysshie uchebnye zavedeniia v Novosibirskoi Oblasti* [Higher Education Institutions in Novosibirsk Region. Statistical compilation.]. (2014). Novosibirskstat Publ.
9. Gorozhankina, M.A. (2013) [Legal Characteristics of State University Teachers' Payrolls]. *Problemy formirovaniya pravovogo sotsialnogo gosudarstva v sovremennoi Rossii*. [Problems of Rule-of-law Social State Formation in Contemporary Russia: Reports on the IX All-Russian Scientific-practical Conf. (October 30, 2013)]. Part 1.

The paper was submitted 27.11.16.

Received after reworking 23.03.17.

Accepted for publication 02.05.17.

Журнал
"Университетское управление:
практика и анализ"



umj.ru

Миссия журнала – совершенствование управления университетами в современных условиях на основе публикации исследований и популяризации практического опыта успешных управленческих команд.

Журнал включен Thomson Reuters совместно с Научной электронной библиотекой (eLibrary) в коллекцию российских научных журналов в составе базы данных RSCI (*Russian Science Creation Index*) на платформе *Web of Science*.

Журнал входит в базу научных российских журналов на платформе eLibrary, в обыкновенный перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендуемых ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, а также в международные базы научных журналов *EBSCO Publishing*, *WorldCar*, *BASE – Bielefeld Academic Search Engine*.

О ПЕРЕХОДЕ «ШКОЛА – ВУЗ»: ПРЕДИКТОРЫ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

САПРЫКИНА Татьяна Александровна – аналитик, Центр внутреннего мониторинга.

E-mail: tsaprykina@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Адрес: 109074, Россия, Москва, Славянская пл., д. 4/2

Аннотация. Целью работы является оценка связи успеваемости учащихся в довузовский период с академической успеваемостью студентов-первокурсников через призму адаптации к вузовской среде. Тема факторов академических достижений студентов довольно хорошо разработана в американской исследовательской традиции, где этому вопросу посвящены сотни работ и десятки экспериментальных планов. В России почти нет исследований, где эта связь изучалась бы на национальных репрезентативных выборках и с использованием лонгитюдных данных. Исходной предпосылкой данного исследования является представление о том, что образовательные результаты студентов значимым образом связаны с характеристиками обучения в старшей школе. Исследований, которые связывали бы между собой достижения учащихся в школьное и в студенческое время, крайне мало. В работе приведены результаты корреляционного и регрессионного анализа. Были выявлены значимые коэффициенты корреляции Пирсона между оценками в 10–11-х классах (а также средним баллом ЕГЭ) и успеваемостью в вузе; ни один из показателей не превышал 0,3. Что касается остальных предикторов, то было установлено, что с успеваемостью в вузе значимым образом связаны школьная успеваемость, факт обучения в селективной школе и в профильном классе, участие в мероприятиях по профориентации, обучение в вузе на специальности гуманитарного или социально-экономического блока.

Ключевые слова: студенчество, академическая успеваемость, адаптация, первокурсник, предикторы успеваемости, корреляционный анализ, регрессионный анализ

Для цитирования: Сапрыкина Т.А. О переходе «школа – вуз»: предикторы успеваемости студентов-первокурсников // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 76–87.

Постановка проблемы. Исследователи в сфере социологии, педагогики и психологии традиционно занимаются изучением факторов, влияющих на академическую успеваемость студентов [1–4], ведь очевидно, что успехи в обучении складываются не случайным образом. Актуальность проведения такого рода исследований определяется тем, что образовательные достижения как таковые репрезентируют качество знаний студентов, а последнее важно для реализации жизненных целей, успешной социализации в целом, при трудоустройстве на работу. Высокая успеваемость в вузе является сигналом для работодателей о том, что человек спосо-

бен на высокую производительность труда, т.е. экономическую отдачу, и это может выступать предиктором заработной платы. Иными словами, данная тематика затрагивает как жизненные стратегии самой молодежи, так и интересы общественности в целом и экономики в частности [5–9].

Особенно интересным кейсом является опыт обучения студентов-первокурсников: именно первый курс вуза становится для учащихся стартовым в плане развития их когнитивных способностей, а также адаптации к новой во всех отношениях системе образования. На первом году обучения студентам нужно приспособиться к вузовской среде и

интегрироваться в совсем другой – и методически, и организационно – учебный процесс. Именно степень адаптации определяет, насколько успешно у студента сложится траектория обучения в вузе, каким будет качество полученного образования и будущая жизнь в профессии [10; 11]. В то же время не стоит забывать, что абитуриенты вузов – это не *tabula rasa*; они скорее являются «продуктами» многолетних сложных взаимодействий с окружающим миром (семейные взаимоотношения и образование родителей, социальная среда в целом, образовательная среда и др.). Некоторые абитуриенты оказываются более подготовленными к обучению в вузе и более уверенными в своем последующем успехе [12]; получается, что тот бэкграунд, с которым они приходят в вузы, является очень значимым фактором как академической адаптации, так и академической успеваемости. И здесь мы подходим к общему исследовательскому вопросу данной работы: чем обусловлены академические успехи студентов-первокурсников? Если конкретизировать, то нас прежде всего интересует характер связи академической адаптации и вузовских оценок. Итак, объектом нашего исследования выступает академическая успеваемость студентов-первокурсников, а предметом исследования – связь академической успеваемости студентов-первокурсников с адаптационными характеристиками. Ответы мы будем искать, используя эмпирические данные, полученные по всероссийской репрезентативной выборке (панельное исследование «Траектории в образовании и профессии»¹).

Опыт изучения различий в успеваемости студентов. Существующие исследования в области образовательных достижений студентов сосредоточены на рассмотрении социально-психологических (личностных), когнитивных, демографических и акаде-

мических предикторов успеваемости. Сосредоточимся на академических, среди них чаще всего упоминаются предыдущая успеваемость и учебные навыки. Согласно [13], коэффициент корреляции между средними оценками в школе и средним баллом (GPA) в университете составляет, как правило, 0,5 [14]. Многие исследования в США (например, масштабная работа Kobrin и др. [14], которая содержит данные о 150 тыс. учащихся) подтверждают статистически значимую связь результатов довузовского тестирования с последующей успеваемостью в вузе.

В работе [15] изучались статистические связи успеваемости студентов-первокурсников пяти российских вузов (2009–2011 гг.) с их баллами на вступительных экзаменах в форме ЕГЭ (N=19 тысяч). В исследовании установлено, что в среднем успеваемость студентов на первом курсе на 20% объясняется только одним фактором – суммарным баллом ЕГЭ. В зависимости от направления подготовки коэффициент детерминации варьируется от 0,15 до 0,35. О.В. Польшин занимался прогнозированием успеваемости студентов факультета экономики НИУ ВШЭ по результатам ЕГЭ [16]. Были обнаружены значимые связи между баллами ЕГЭ и средним баллом на первом курсе; в зависимости от спецификации модели и типа регрессии коэффициент детерминации составил от 0,34 до 0,43. К подобным работам можно отнести доклад Г.Г. Канторовича и его коллег [17], а также исследования [18; 19] – в них аналогичным образом баллы ЕГЭ оказываются значимыми на 1%-м уровне для прогноза рейтинга первого курса.

В некоторых работах исследователей США наряду с результатами вступительных тестирований SAT или ACT учитывается также средняя оценка школьного аттестата. Зачастую она оказывается лучшим предиктором успеваемости в вузах, чем баллы SAT или ACT [14]: при включении в регрессию среднего балла за последний год обучения в школе коэффициент детерминации может достигать уровня 48%. Среди российских исследований стоит выделить работу, в кото-

¹ Российское лонгитюдное исследование образовательных и трудовых траекторий (ТрОП): <http://trec.hse.ru/>

рой изучалась успеваемость студентов НИУ ВШЭ в зависимости не только от баллов вступительных экзаменов, но и от оценок в школьном аттестате [20]. Как утверждают авторы, и баллы ЕГЭ, и оценки в аттестате являются значимыми предикторами среднего балла на первом курсе вуза, совместное использование которых позволяет достигать лучшего качества прогноза.

Встречаются исследования, где среди академических факторов выделяются не только показатели успеваемости в том или ином виде, но и такие характеристики старшей школы, как размер и тип школы, месторасположение, способ финансирования (частная или государственная) [4; 21]. Также важны такие индикаторы обучения в старшей школе, как профиль или специализация класса, набор предметов, изучаемых на углубленном уровне, школьная нагрузка.

Опыт изучения адаптации студентов.

Как правило, изучение адаптации студентов проводится в рамках одного вуза. Лишь несколько зарубежных исследований в качестве объекта исследования используют общенациональную или панельную выборку студентов, что позволяет в некоторой степени представлять общую картину и проводить межвузовские сравнения различных показателей.

В российских работах изучаются либо психологические (лично-эмоциональные), либо физиологические аспекты адаптации первокурсников как «новых» студентов, которые весьма чувствительны к новой вузовской среде [22–25]. В отечественной традиции популярной темой в отношении адаптации также является изучение адаптации определённых категорий студентов (например, иностранных учащихся, выпускников сельских школ или коренных малых народов). Как уже отмечалось, в данной работе мы фокусируемся на академической адаптации студентов младших курсов. А.А. Виноградова в своей работе предлагает рассматривать учебную адаптацию как приспособление студентов к особенностям учеб-

ного процесса в вузе [26]. По мнению Е.В. Горбуновой [27; 28], недостаточная учебная адаптация или аналогичные трудности опосредованно влияют на успеваемость студентов, что может способствовать отчислению обучающегося из вуза. Она делает вывод о наличии промежуточного звена между учебной адаптацией и успеваемостью студентов. Таким «посредником» является удовлетворённость обучением, обуславливающая мотивацию к высокой результативности.

Зарубежные исследования студенческой адаптации через призму успешности обучения нередко опираются на концепцию В. Тинто [10], который предложил модель интеграции студентов (рис. 1). В ней предполагается, что на успешное окончание вуза (на успешную академическую успеваемость) влияют не только индивидуальные характеристики самого студента, но и семья студента и его опыт обучения в школе. Именно эти показатели связаны со степенью академической адаптации, поэтому невысокие школьные достижения и другие условия могут способствовать учебной дезинтеграции в вузе. В ряде исследований [29–31] в качестве факторов адаптации также изучались семейный бэкграунд (демографические характеристики) студента и институциональные характеристики колледжа.

Траектория успешного получения высшего образования задается задолго до поступления в высшее учебное заведение, а конкретно – в процессе школьного обучения. Как утверждает Л. Рэндон [32], молодёжь «выпадает» из обучения в вузе ещё в начальной школе. Иными словами, если дети не способны освоить минимальный курс средней школы по математике или родному языку, то в будущем им гораздо сложнее добиться успеха. Необходимые навыки обучения необходимо приобретать в школе, поэтому опыт обучения даже на самых первых ступенях является весьма важным.

Методология исследования. Приняв модель студенческой интеграции В. Тинто в качестве опорной, мы отобрали необходимые предикторы и выстроили схему-модель

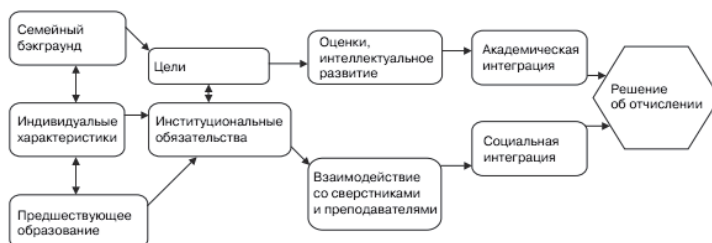


Рис. 1. Модель интеграции. Концептуальная схема отчисления из колледжа



Рис. 2. Модель исследования: связь характеристик адаптации с успеваемостью

(рис. 2), которая отражает связь характеристик адаптации студентов и их успеваемости. Чтобы снизить смещения в оценках в разных учебных заведениях (в обычных школах и гимназиях, в селективных и неселективных вузах) и на различных направлениях подготовки, в модель были добавлены контрольные переменные: селективность школы, селективность вуза, специальность обучения. Это также позволило частично зафиксировать различия в институциональных характеристиках учебных заведений. Важно отметить, что полностью избежать смещения в школьных и вузовских оценках вряд ли удалось. Наша главная предпосылка состояла в том, что оценки отражают не столько когнитивные способности, сколько академическое усердие учащихся и соответствие формальным требованиям данной конкретной образовательной организации.

Поскольку мы считаем данное исследование разведывательным, то для изучения вза-

имосвязей между выделенными категориями (тестирования концептуальной схемы) мы ограничились использованием корреляционного и регрессионного анализа.

Для проверки выстроенной теоретической модели используются лонгитюдные данные национальной репрезентативной выборки. Национальная панель репрезентирует российских восьмиклассников в 2010–2011 гг.: на первом этапе исследования было опрошено около 5 тыс. учеников из 210 школ 42 субъектов РФ. К четвертой волне национальной панели (то есть к моменту, когда выпускники школ поступили в вузы или ссузы) было опрошено 70% респондентов (от общего объема выборки) — это 3,5 тысячи человек. Из них 2340 школьников окончили 11 классов, 82% выпускников поступили в вузы. Дальнейший анализ проводится на данной подвыборке (окончившие 11 классов и поступившие в вуз, $N=1920$). Прежде чем описывать основные результаты регресси-

Таблица 1

Связь между показателями школьной успеваемости и успеваемости в вузе
(коэффициенты корреляции Пирсона)

	Средняя годовая оценка в 10-м классе	Средняя оценка за первое полугодие 11-го класса	Средний балл ЕГЭ	Средняя оценка на 1-м курсе вуза
Средняя годовая оценка в 10-м классе	1	0,818**	0,541**	0,298**
Средняя оценка за первое полугодие 11-го класса	0,818**	1	0,532**	0,294**
Средний балл ЕГЭ	0,541**	0,532**	1	0,236**

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя)

онных моделей, представим данные по успеваемости, которые были получены от самих респондентов.

Что касается показателей успеваемости учащихся, то средняя годовая оценка в 10-м классе² по пятибалльной шкале составила 4,14 (стандартное отклонение – 0,51), а средняя оценка за первое полугодие 11-го класса³ по пятибалльной шкале составила 3,98 (стандартное отклонение – 0,58). Средний балл ЕГЭ респондентов составляет 61,17 (стандартное отклонение – 11,62). Успеваемость каждого конкретного студента определялась как средняя оценка максимум за пять предметов (респонденты самостоятельно вписывали названия предметов, которые сдавали в последнюю сессию, а также оценки по этим предметам по пятибалльной шкале). Средняя оценка на первом курсе вуза тех же самых учащихся составила 4,18 (стандартное отклонение – 0,61).

Для реализации цели исследования сначала были рассчитаны коэффициенты связи между разными показателями школьной успеваемости, а именно между средней оценкой в 10-х и 11-х классах и средним баллом ЕГЭ; далее была добавлена успеваемость в вузе (Табл. 1). Расчеты показали, что все связи между показателями успеваемости являются высокосignификантными. Самая тесная связь – между оценками в 10-х и 11-х клас-

сах; связь средней силы проявляется между оценками в старшей школе и средним баллом ЕГЭ; показатели успеваемости в школе достаточно слабо коррелируют с оценками на первом курсе вуза.

Для выявления факторов, которые понижают вероятность стать отличником в вузе, был проведен регрессионный анализ с фиктивными переменными⁴. Весь набор независимых переменных (кроме средней оценки в 10–11-х классах) представляет собой информацию, которая не поддается числовой оценке, в связи с чем данные переменные были перекодированы в фиктивные переменные (Табл. 2).

Во избежание мультиколлинеарности независимых переменных было принято решение усреднить показатели успеваемости в 10-м и в 11-м классе и не включать в регрессионные модели переменную, отражающую средний балл ЕГЭ учащегося. Для контроля в регрессию включены такие переменные, как обучение в селективной школе и обучение в селективном вузе.

Анализ этнотрических данных. Как было сказано выше, в нашем анализе мы опираемся на модель студенческой интеграции, предло-

² Оценки по предметам: русский язык, алгебра, физика, химия, биология, история, география.

³ Оценки по предметам: русский язык, алгебра, геометрия, физика.

⁴ Фиктивные переменные – это переменные, принимающие значения 0 и 1 и включаемые в регрессионную модель для учёта влияния качественных признаков и событий на объясняемую переменную. Фиктивные переменные получают путем преобразования качественных переменных.

Таблица 2

Трансформация значений неинтервальных переменных в фиктивные переменные

Независимые переменные в регрессии	Вопрос анкеты	Значение фиктивной переменной = 1 (другое – «0»)
Материальное положение	Как бы Вы охарактеризовали материальное положение Вашей семьи?	- Денег вполне хватает на покупку крупной бытовой техники, но мы не можем купить новую машину ($N = 542$) - Денег хватает на все, кроме таких дорогих приобретений, как квартира, дом ($N = 505$) - Материальных затруднений не испытываем, при необходимости могли бы приобрести квартиру, дом ($N = 207$)
Образование матери	Какое образование у вашей матери (или женщины, заменяющей вам мать)?	- Высшее образование (университет, институт) ($N = 949$) - Второе высшее образование, кандидат или доктор наук ($N = 117$)
Обучение в селективной школе	Укажите тип школы, которую Вы окончили или в которой Вы учились последний год	- Гимназия, школа с гимназическими классами / колледж / лицей ($N = 615$) - Общеобразовательная школа с углублённым или профильным преподаванием предметов ($N = 507$) - Школа-экстернат ($N = 6$)
Обучение в селективном вузе	Нет вопроса в анкете; показатель определялся по среднему баллу ЕГЭ зачисленных на бюджетные места	Обучение в вузе, в котором средний балл зачисленных по результатам ЕГЭ в 2014 г. был 70 баллов и выше (по данным Мониторинга качества приема в вузы) ($N = 768$)
Обучение в школе в профильном классе	Есть ли определенный профиль (специализация) у класса, в котором Вы учитесь?	- Да, есть ($N = 1340$)
Специальность в вузе: STEM	Название специальности/направления подготовки; далее все текстовые ответы были перекодированы	Специальность можно отнести к блоку STEM ($N = 553$)
Специальность в вузе: гуманитарный блок	Название специальности/направления подготовки	Специальность можно отнести к гуманитарному блоку ($N = 336$)
Специальность в вузе: соц.-эк. блок	Название специальности/направления подготовки	Специальность можно отнести к социально-экономическому блоку ($N = 632$)
Проживание в общежитии во время обучения в вузе	Где, в каком жилье Вы сейчас проживаете?	- В общежитии ($N = 414$)
Обучение в вузе, который был наиболее привлекательным при поступлении	Был ли вуз, в котором Вы учитесь сейчас, наиболее привлекательным для Вас, или Вы больше хотели поступить в другое учебное заведение?	- Этот вуз был наиболее привлекательным для меня из нескольких вариантов ($N = 687$)
Обучение на специальности, которая была наиболее привлекательной при поступлении	Была ли специальность, на которой Вы учитесь сейчас, наиболее привлекательной для Вас, или Вы больше хотели поступить на другую специальность?	- Эта специальность была наиболее привлекательной для меня из нескольких вариантов ($N = 716$)
Участие в школьных мероприятиях, помогающих в выборе профессии	Участвовали ли Вы в каких-либо мероприятиях, организованных в школе и помогающих в выборе профессии?	- Да, участвовал(а) ($N = 1221$)
Согласие с утверждением «Я переживаю, что меня могут отчислить из вуза»	Насколько Вы согласны со следующими утверждениями? Я переживаю, что меня могут отчислить из вуза	- Полностью согласен(-на) ($N = 205$) - Скорее согласен(-на) ($N = 258$)

женную В. Тинто. Сначала построим модель взаимосвязи между показателями адаптации и тем, является ли студент отличником в вузе (средний балл составляет 4,75 и выше); далее – между показателями адаптации и успеваемостью студента на первом курсе. Обе модели – регрессии с фиктивными переменными. В первой модели зависимая переменная является дихотомической и принимает значение «1», если студент является отличником, и «0», если таковым не является; во второй модели зависимой переменной выступает уже интервальная переменная – средняя оценка (Табл. 3).

Согласно расчётам по первой модели, студент скорее будет учиться на «отлично», если он обучался в селективной школе, имел сравнительно более высокие оценки в старшей школе, посещал школьные мероприятия по профориентации и если он учится в вузе на гуманитарной специальности. При этом студенты, обучающиеся по специальности математико-технического цикла, и студенты, беспокоящиеся по поводу своего отчисления из вуза, становятся отличниками реже.

При переносе тех же независимых характеристик на вторую регрессионную модель, в которой зависимой переменной будет выступать уже непосредственно сама средняя оценка на первом курсе в вузе, мы видим, что выбранные предикторы объясняют 24% вариации вузовской оценки (средняя оценка в вузе измерена по пятибалльной шкале). Так, с вузовской успеваемостью на первом курсе положительно связана школьная успеваемость (самый высокий коэффициент), факт обучения в селективной школе и в профильном классе, участие в мероприятиях по профориентации, обучение на специальности гуманитарного или социально-экономического блока. Значимую отрицательную связь имеет показатель обучения в селективном вузе, то есть при прочих равных условиях факт обучения в более сильном вузе несколько снижает среднюю оценку на первом курсе.

Ограничения исследования. Как и в любом исследовании, в нашем есть ряд ограни-

чений, которые необходимо максимально четко прорабатывать в будущем.

Основной момент, который вызывает вопросы, – это получение данных об успеваемости студентов от самих респондентов. Участникам исследования предлагалось самим вписать предметы, которые они сдавали в предыдущую сессию, а также оценки по этим предметам. Таким образом, достоверность предоставляемых данных оказывается под вопросом. Данная проблема могла бы быть решена, если бы в свободном доступе для исследователя существовала более-менее единая база (например, по каждому вузу) с информацией по успеваемости студентов. Аналогичная ситуация возникает и при анализе результатов ЕГЭ – у исследователя нет возможности проверить подлинность указанных предметов и баллов.

Второе ограничение заключается в том, что анализируемая аудитория является слишком разнородной. Иными словами, наши респонденты представляют студентов свыше 500 вузов, в которых системы оценивания, скорее всего, различаются. В селективных вузах, например, оценка «отлично» означает совсем не то же самое, что в других вузах. Чтобы учесть такие различия, в будущих исследованиях представляется необходимым разделить все вузы по какому-либо критерию на несколько групп (если позволяет наполненность категорий) и каждой группе присвоить свой весовой коэффициент.

В нашем исследовании мы не уравниваем оценки и уровень знаний студентов, предполагая, что оценка – это не индикатор подготовленности по предмету или качества освоения программы курса, а индикатор соответствия формальным требованиям по определённому предмету в определённом учебном заведении. На основе данного допущения проводятся дальнейшие сопоставления уровня успеваемости учащихся.

Выводы. В исследовании сделана попытка оценить связь успеваемости в довузовский период с академической успеваемостью

Таблица 3

Результаты регрессионного анализа, $N = 1920$

Независимые переменные	Коэффициенты регрессии	
	Модель 1 Зависимая переменная – «студент является отличником»	Модель 2 Зависимая переменная – «средняя оценка на первом курсе вуза»
Средняя оценка в 10–11-х классах	0,249*** (0,027)	0,397*** (0,033)
Пол (1 – женский, 0 – мужской)	–0,018 (0,027)	–0,016 (0,034)
Материальное положение (1 – выше среднего, 0 – ниже среднего)	–0,007 (0,029)	–0,003 (0,036)
Образование матери (1 – высшее, 0 – нет высшего)	0,013 (0,029)	–0,017 (0,037)
Обучение в селективной школе (1 – да, 0 – нет)	0,080** (0,033)	0,128*** (0,041)
Обучение в селективном вузе (1 – да, 0 – нет)	–0,022 (0,028)	–0,069** (0,035)
Обучение в школе в профильном классе (1 – да, 0 – нет)	0,028 (0,036)	0,082* (0,046)
Специальность в вузе: STEM (1 – да, 0 – нет)	–0,103*** (0,039)	–0,094* (0,050)
Специальность в вузе: гуманитарный блок (1 – да, 0 – нет)	0,115*** (0,044)	0,307*** (0,057)
Специальность в вузе: соц.-эк. блок (1 – да, 0 – нет)	0,050 (0,038)	0,137*** (0,049)
Проживание в общежитии во время обучения в вузе (1 – да, 0 – нет)	0,020 (0,031)	0,005 (0,040)
Обучение в вузе, который был наиболее привлекатель- ным при поступлении (1 – да, 0 – нет)	–0,053 (0,037)	–0,029 (0,047)
Обучение на специальности, которая была наиболее привлекательной при поступлении (1 – да, 0 – нет)	–0,038 (0,040)	0,020 (0,051)
Участие в школьных мероприятиях, помогающих в выборе профессии (1 – да, 0 – нет)	0,071** (0,029)	0,093*** (0,037)
Согласие с утверждением «Я переживаю, что меня могут отчислить из вуза» (1 – да, 0 – нет)	–0,111*** (0,032)	–0,273*** (0,040)
Константа	–0,785*** (0,124)	2,415*** (0,160)
R^2	0,144	0,240
F	10,590	19,366

* $p < ,10$; ** $p < ,05$; *** $p < ,01$.

студентов-первокурсников через призму адаптации к вузовской среде. Были выявлены значимые коэффициенты корреляции Пирсона между оценками в 10–11-х классах (а также средним баллом ЕГЭ) и успеваемостью в вузе, однако ни один из показателей не превышал 0,3, что свидетельствует о действительном наличии связи (хоть и слабой) между оценками в старшей школе и в вузе.

Относительно остальных предикторов было установлено, что с успеваемостью в вузе значимым образом связаны (по убыванию регрессионных коэффициентов) следующие: школьная успеваемость, факт обучения в селективной школе и в профильном классе, участие в мероприятиях по профориентации, обучение на специальности гуманитарного или социально-экономического блока. Отрицательную связь с вузовской оценкой имеют: факт обучения в селективном вузе, обучение на специальности физико-математического цикла, а также чувство тревоги у студента относительно вероятности его отчисления из вуза. Все эти характеристики можно отнести к показателям академической адаптации студентов. Так, степень адаптации обуславливает образовательные результаты студентов-первокурсников. В перспективе наблюдается продолжение данного исследования: после получения данных в следующей волне лонгитюдного исследования ТрОП представляется возможным исследовать связь изученных показателей адаптации и успеваемости с отчислением студента, его добровольным или вынужденным выбытием из процесса получения высшего образования.

Литература

1. *Busato V.V., Prins F.J., Elsbout J.J., Hamaker C.* Intellectual Ability, Learning Style, Achievement Motivation and Academic Success of Psychology Students in Higher Education // *Personality and Individual Differences*. 2000. No. 29. P. 1057–1068.
2. *Galton F.* An Inquiry into Human Ability. London: MacMillan, 1883.
3. *Gob D., Moore C.* Personality and Academic Achievement in Three Educational Levels // *Psychological Reports*. 1987. No. 43. P. 71–79.
4. *Harris D.* Factors Affecting College Grades: A Review of the Literature, 1930–1937 // *Psychological Bulletin*. 1940. No. 37. P. 125–166.
5. *Рудаков В.Н., Чириков И.С., Роцин С.Ю., Дрожжина Д.С.* Учись, студент? Влияние успеваемости в вузе на заработную плату выпускников // НИУ ВШЭ. Серия WP15 «Научные труды Лаборатории исследований рынка труда». 2016. № 1.
6. *McKenzie K., Schweitzer R.* Who Succeeds at University? Factors Predicting Academic Performance in First Year Australian University Students // *Higher Education Research and Development*. 2001. V. 20. No. 1. P. 21–33.
7. *Paunonen S.V., Ashton M.C.* Big Five Predictors of Academic Achievement // *Journal of Research in Personality*. 2001. V. 35. No. 1. P. 78–90.
8. *Юдкевич М.М., Польшин О.В.* Эффекты обучения в высшем образовании: обзор теоретических и эмпирических подходов // *Вопросы образования*. 2011. № 4. С. 106–123.
9. *Докука С.В., Валеева Д.Р., Юдкевич М.М.* Козволюция социальных сетей и академических достижений студентов // *Вопросы образования*. 2015. № 3. С. 44–65.
10. *Tinto V.* Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition. 2nd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
11. *Pascarella E.T., Terenzini P.T.* How college affects students. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2005. V. 2.
12. *Kub G.D., Kinzie J., Buckley J.A., Bridges B.K., Hayek J.C.* What Matters to Student Success: A Review of the Literature // Commissioned report for the National Symposium on Postsecondary Student Success: Spearheading a Dialog on Student Success. 2006. URL: https://nces.ed.gov/ipeds/pdf/kuh_Team_Report.pdf
13. *Power C., Robertson F., Baker M.* Success in Higher Education. Canberra: Australian Government Publishing Service, 1987.
14. *Kobrin J.L., Patterson B.F., Shaw E.J.* et al. Validity of the SAT for Predicting First-Year College Grade Point Average // *College Board Research Report*. 2008. No. 5. N.Y.: The College Board, 2008.
15. *Хавенсон Т.Е., Соловьева А.А.* Связь результатов Единого государственного экзамена и успеваемости в вузе // *Вопросы образования*. 2014. № 1. С. 176–199.
16. *Польшин О.В.* Прогнозирование успеваемости в вузе по результатам ЕГЭ // *Прикладная эконометрика*. 2011. Т. 1. № 21. С. 56–69.

17. Канторович Г.Г., Македонский А.А., Замков О.О. Влияние результатов ЕГЭ на успеваемость студентов на примере НИУ ВШЭ: Доклад на научном семинаре ИНИИ НИУ ВШЭ 3 марта 2011 г. URL: <http://cinst.hse.ru/news/27397119.html>
18. Пересецкий А.А., Давтян М.А. Эффективность ЕГЭ и олимпиад как инструмента отбора абитуриентов // Прикладная эконометрика. 2011. № 23 (3). С. 41–56.
19. Замков О.О., Пересецкий А.А. ЕГЭ и академические успехи студентов бакалавриата МИЭФ НИУ ВШЭ // Прикладная эконометрика. 2013. Т. 30. №. 2. С. 93–114.
20. Польшин О.В., Юдкевич М.М. Как школьные оценки и баллы ЕГЭ предсказывают успеваемость в вузе. URL: <http://regconf.hse.ru/uploads/fa4d2636a635140e3e02dc378b19b6be24232128.pdf>
21. Hanushek E. Assessing the Effects of School Resources on Student Performance: An Update // Educational Evaluation and Policy Analysis. 1997. V. 19. No. 2. P. 141–164.
22. Берестнева О.Г., Шаропин К.А. Построение моделей адаптации студентов к обучению в вузе // Известия Томского политехнического университета. 2004. Т. 307. № 5. С. 131–135.
23. Будук-оол Л.К., Айзман Р.И., Красильникова В.А. Динамика процессов адаптации к обучению студентов, проживающих в дискомфортном климатогеографическом регионе // Физиология человека. 2009. № 4. С. 103–109.
24. Власова Т.А. Социально-психологическая адаптация студентов младших курсов к условиям обучения в вузе // Вестник ЧГПУ. 2009. № 1. С. 13–22.
25. Калуженина Т.А. Субъективные критерии адаптации студентов первого курса к условиям обучения в вузе // Психология в экономике и управлении. 2009. № 2. С. 95–98.
26. Виноградова А.А. Адаптация студентов младших курсов к обучению в вузе // Образование и наука. 2008. № 3(51). С. 37–48.
27. Горбунова Е.В. Адаптация студентов первого–третьего курсов бакалавриата / специалитета к университетской жизни // Universitas. 2013. Т. 1. № 1. С. 48–64.
28. Горбунова Е.В. Влияние адаптации первокурсников к университету на вероятность их отчисления из вуза // Universitas. 2013. Т.1. № 2. С. 59–84.
29. Enochs, W., Roland C. Social Adjustment of College Freshmen: The Importance of Gender and Living Environment // College Student Journal. 2006. No. 40 (1). P. 63–73.
30. Credé, M., Kuncel N.R. Study Habits, Skills, and Attitudes: The Third Pillar Supporting Collegiate Academic Performance // Perspectives on Psychological Science. 2008. V. 3. No. 6. P. 425–453.
31. Hurtado, S., Carter D.F., Spuler A. Latino Students Transition to College: Assessing Difficulties and Factors in Successful College Adjustment // Research in Higher Education. 1996. No. 37(2). P. 135–157.
32. Rendon L.I. Access in a Democracy: Narrowing the Opportunity Gap. Paper Presented at the Policy Panel on Access, National Postsecondary Education Cooperative. Washington, DC, 1998.

Благодарности: Автор выражает благодарность И.С. Чирикову за теоретические консультации и ценные советы при проведении исследования.

Статья поступила в редакцию 17.04.17.

С доработки 19.05.17.

Принята к публикации 22.05.17.

THE TRANSITION “SCHOOL – UNIVERSITY”: PREDICTORS OF ACADEMIC PERFORMANCE OF FIRST-YEAR STUDENTS

Tatyana A. SAPRYKINA – Analyst, Centre for Institutional Research, e-mail: tsaprykina@hse.ru
National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
Address: 4/2, Slavyanskaya sq., Moscow, 190074, Russian Federation

Abstract. This study examines the educational achievements of first-year students. The aim is to evaluate the relationship between performance in pre-university period with the academic performance of first-year students through the lens of adaptation to the university environment. The theme of factors of academic achievement of students, on the one hand, is well developed in the American research tradition, where this issue is highlighted in hundreds of works and dozens of

different experimental plans. On the other hand, in Russia there are almost no studies which have examined this association on national representative samples and using longitudinal data. The pre-supposition of this study is the notion that educational outcomes of students, among other things, in a meaningful manner are associated with characteristics of learning in higher school. There are no enough studies that simultaneously link student achievement at school, and after – at student time. As the predictors of student academic performance the author selects characteristics of schools, student performance at school, and characteristics associated with additional education. The paper presents the results of correlation and regression analysis. The study revealed significant Pearson correlation coefficient between grades in 10-11 and grades at the University, however, none of the parameters did not exceed 0,3. As for the other predictors, it was found that academic performance at the university is linked to school performance, the fact of studying at selective school, participation in activities of career guidance, higher education on the Humanities or socio-economic speciality.

Keywords: student academic achievement, academic performance, adaptation, freshman, predictors of academic performance, correlation analysis, regression analysis

Cite as: Saprykina, T.A. (2017). [The Transition “School – University”: Predictors of Academic Performance of First-year Students]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 76-87. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Busato, V.V., Prins, F.J., Elshout, J.J., Hamaker, C. (2000). Intellectual Ability, Learning Style, Achievement Motivation and Academic Success of Psychology Students in Higher Education. *Personality and Individual Differences*. No. 29, pp. 1057-1068.
2. Galton, F. (1883). *An Inquiry into Human Ability*. London: MacMillan.
3. Goh, D., Moore, C. (1987). Personality and Academic Achievement in Three Educational Levels. *Psychological Reports*. No. 43, pp. 71-79.
4. Harris, D. (1940). Factors Affecting College Grades: A Review of the Literature, 1930-1937. *Psychological Bulletin*. No. 37, pp. 125-166.
5. Rudakov, V.N., Chirikov, I.S., Roschin S.U., Drozhzhina, D.S. (2016). [Study, the Student? The Effect of Academic Performance on Wages of Graduates]. HSE. S. WP15 «Scientific Works of the Laboratory for Labor Market Studies». No. 1. (In Russ., abstract in Eng.).
6. McKenzie, K., Schweitzer, R. (2001). Who Succeeds at University? Factors Predicting Academic Performance in First Year Australian University Students. *Higher Education Research and Development*. Vol. 20, No. 1, pp. 21-33.
7. Paunonen, S.V., Ashton, M.C. (2001). Big Five Predictors of Academic Achievement. *Journal of Research in Personality*. Vol. 35, No. 1, pp. 78-90.
8. Yudkevich, M.M., Pol'din, O.V. (2011). [Peer-effects in Higher Education: A Review of Theoretical and Empirical Approaches]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies]. No. 4, pp. 106-123. (In Russ.)
9. Dokuka, S.V., Valeeva, D.R., Yudkevich, M.M. (2015). [Co-Evolution of Social Networks and Student Performance]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies]. No. 3. p. 44-65. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Tinto, V. (1993). *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*, 2nd ed. Chicago: University of Chicago Press.
11. Pascarella, E.T., Terenzini, P.T. (2005). *How College Affects Students*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Vol. 2.
12. Kuh, G.D., Kinzie, J., Buckley, J.A., Bridges, B.K., Hayek, J.C. (2006). *What Matters to Student Success: A Review of the Literature*. Commissioned report for the National Symposium on Postsecondary Student Success: Spearheading a Dialog on Student Success. Available at: https://nces.ed.gov/npec/pdf/kuh_Team_Report.pdf
13. Power, C., Robertson, F., Baker, M. (1987). *Success in Higher Education*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
14. Kobrin, J.L., Patterson, B.F., Shaw, E.J. et al. (2008). Validity of the SAT for Predicting First-Year College Grade Point Average. *College Board Research Report*. No. 5. N.Y.: The College Board.

15. Khavenson, T.E., Solovyova, A.A. (2014). [Studying the Relation between the Unified State Exam Points and Higher Education Performance]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies]. No. 1, pp. 176-199. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Pol'din, O.V. (2011). [Prediction of Academic Achievement in Higher School by Results of Unified State Examination]. *Prikladnaya ekonomika* [Practical Economics]. Vol. 1, No. 21, pp. 56-69. (In Russ.)
17. Kantorovich, G.G., Makedonskiy, A.L., Zamkov, O.O. (2011). *Vliyaniye rezul'tatov EGE na uspevaemost' studentov na primere NIU VSHE: Doklad na nauchnom seminare NIU VSHE* [The Influence of Results of the Unified State Examination on the Academic Performance of Students on the Example of the HSE: Report at a Scientific Seminar HSE]. Available at: <http://cinst.hse.ru/news/27397119.html> (In Russ.)
18. Peresetskiy, A.A., Davtyan, M.A. (2011). [The Effectiveness of the Unified State Examination and Olympiads as a Tool for Student Selection]. *Prikladnaya ekonometrika* [Practical Econometrics]. No. 23 (3), pp. 41-56. (In Russ.)
19. Zamkov, O.O., Peresetskiy, A.A. (2013). [The Unified State Exam and Academic Success of Undergraduate Students at ICEF HSE]. *Prikladnaya ekonometrika* [Practical Econometrics]. No. 2, pp. 93-114. (In Russ.)
20. Poldin, O.V., Yudkevich, M.M. *Kak sbkol' nye otsenki i bally EGE predskazyvayut uspevaemost' v vuze* [How School Grades and Exam Scores Predict Academic Performance at University?] Available at: <http://regconf.hse.ru/uploads/fa4d2636a635140e3e02dc378b19b6be24232128.pdf> (In Russ.)
21. Hanushek, E. (1997). Assessing the Effects of School Resources on Student Performance: An Update. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. Vol. 19, No. 2, pp. 141-164.
22. Berestneva, O.G., Sharopin, K.A. (2004). [The Models' Construction of Students' Adaptation to Learning at University]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of Tomsk Polytechnic University]. No. 5, pp. 131-135. (In Russ.)
23. Buduk-ool, L.K., Ayzman, R.I., Krasil'nikova, V.A. (2009). [Dynamics of Processes of Adaptation to Training of Students Living in Uncomfortable Climatic and Geographical Region]. *Fiziologiya cheloveka* [Human Physiology]. No. 4, pp. 103-109. (In Russ.)
24. Vlasova, T.A. (2009). [Socio-psychological Adaptation of Junior Students to Training Conditions at University]. *Vestnik CHGPU* [Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University]. No. 1, pp. 13-22. (In Russ.)
25. Kaluzhenina, T.A. (2009). [Subjective Criteria of Students' Adaptation to Training Conditions at University]. *Psikhologiya v ekonomike i upravlenii* [Psychology in Economics and Management]. No. 2, pp. 95-98. (In Russ.)
26. Vinogradova, A.A. (2008). [Adaptation of Students of Young Courses to Study at the University]. *Obrazovanie i nauka* [Education and Science]. No. 3(51), pp. 37-48. (In Russ.)
27. Gorbunova, E.V. (2013). [Adaptation of Students from the First to the Third Year of the Bachelor's / Specialist Programs to University Life]. *Universitas* [Universitas]. No. 1, pp. 48-64. (In Russ.)
28. Gorbunova, E.V. (2013). [The Effect of Adaptation of Freshmen to the University on the Probability of Their Expulsion from the University]. *Universitas* [Universitas]. No. 2, pp. 59-84. (In Russ.)
29. Enochs, W., Roland, C. (2006). Social Adjustment of College Freshmen: The Importance of Gender and Living Environment. *College Student Journal*. No. 40 (1), pp. 63-73.
30. Credé, M., Kuncel, N.R. (2008). Study Habits, Skills, and Attitudes: The Third Pillar Supporting Collegiate Academic Performance. *Perspectives on Psychological Science*. Vol. 3, No. 6, pp. 425-453.
31. Hurtado, S., Carter, D.F., Spuler, A. (1996). Latino Students Transition to College: Assessing Difficulties and Factors in Successful College Adjustment. *Research in Higher Education*. No. 37(2), pp.135-157.
32. Rendon, L.I. (1998). Access in a Democracy: Narrowing the Opportunity Gap. Paper Presented at the Policy Panel on Access, National Postsecondary Education Cooperative. Washington, DC.

Acknowledgements. The author expresses the gratitude to I.S. Chirikov for his theoretical consultations and advice while conducting the research study.

*The paper was submitted 17.04.17.
Received after reworking 19.05.17.
Accepted for publication 22.05.17.*

ПРАКТИКИ И ТЕНДЕНЦИИ УСПЕШНОГО ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЁЖИ

ПРОКОПОВ Николай Иванович – д-р хим. наук, проф., первый проректор.

E-mail: prokopov@mitht.ru

АНТОНЮК Сергей Николаевич – канд. техн. наук, доцент, зам. директора Центра карьеры.

E-mail: antonyuk2006@yandex.ru

Московский технологический университет, Москва, Россия

Адрес: 119571, г. Москва, просп. Вернадского, 86

ИВАНОВ Сергей Юрьевич – д-р социол. наук, проф. E-mail: soc-lab@yandex.ru

ИВАНОВА Дарья Вячеславовна – канд. соц. наук, доцент. E-mail: soc-lab@yandex.ru

Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

Адрес: 119571, г. Москва, просп. Вернадского, 88

***Аннотация.** В статье проведен анализ состояния рынка труда молодёжи, определены основные тенденции развития социально-трудовых отношений в условиях финансово-экономической нестабильности. Определены ключевые направления формирования спроса на выпускников вуза на региональном рынке труда. В работе освещены результаты авторского социологического исследования проблем трудоустройства молодых специалистов. Раскрываются вопросы взаимодействия вуза с организациями-работодателями. Особое внимание обращается на требования современных работодателей к молодым специалистам, на разработку мероприятий по управлению трудоустройством, адаптации молодежи на рынке труда. В концептуальном плане определены меры по повышению уровня включённости будущих молодых специалистов в социально-партнёрские отношения между вузом и организациями-работодателями. В статье даются практические рекомендации по оптимизации взаимодействия работодателей и представителей вузов в контексте повышения качества образовательных услуг.*

***Ключевые слова:** рынок труда молодёжи, молодой специалист, выпускник, социальное партнёрство, трудоустройство, работодатели, безработица, профессиональные компетенции, высококвалифицированные кадры*

***Для цитирования:** Прокопов Н.И., Антонюк С.Н., Иванов С.Ю., Иванова Д.В. Практики и тенденции успешного трудоустройства молодёжи // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 88-95.*

Введение. Проводимая в нашей стране образовательная политика имеет целью не только повышение качества образовательных услуг, но и уменьшение диспропорций в структуре выпуска выпускников вузов, отвечающее современным социально-экономическим условиям. С учётом отраслевой специфики образовательных учреждений высшего образования и отсутствия достаточного количества мест на рынке труда сегодня следует предпринять экстраординарные усилия по повышению конкурентоспособности выпускников,

выявлению «узких» мест в подготовке молодых специалистов. Для этого вузам необходимо постоянно присутствовать на отраслевых, региональных, территориальных сегментах рынка труда с уникальным предложением своего конечного продукта – высококвалифицированных специалистов. В качестве ключевых социальных партнёров должны выступать как государственные структуры, так и представители работодателей, от которых непосредственно зависит формирование спроса на молодых специалистов.

Постановка проблемы. Значительная часть молодёжи, не имея достаточного опыта и необходимого уровня развития профессиональных компетенций, зачастую ориентируется на рынке труда на завышенные стандарты в отношении оплаты своего труда, занятия престижных должностных позиций. Такие установки не могут не влиять на профессиональную востребованность молодых специалистов. В итоге, по мнению профильных специалистов, невостребованность выпускников вузов изменяется в широких пределах и по ряду специальностей нередко доходит до 70% [1, с. 29].

В условиях имеющейся финансово-экономической нестабильности, происходящего «сжатия» рынка труда, с трудоустройством молодёжи складывается сложная ситуация. Согласно данным официальной статистики, среди всех безработных, претендующих на вакантное место, каждый пятый – молодой человек в возрасте 16-29 лет. Критический уровень безработицы в России наблюдается у недавних выпускников школ, в частности, городских, не имеющих опыта работы. Молодёжная безработица характеризуется более низким, чем по населению страны в целом, образовательным уровнем. Интерес представляют данные ФСГС за 2000-2015 гг. Безработица среди молодёжи в возрасте 20-24 лет имеет тенденцию к повышению (по сравнению с 2000 г. она повысилась на 15,1%). При этом за исследуемый период число безработных среди молодых людей в возрасте 25-29 лет выросло на 28,8%. По данным статистических обследований, уровень безработицы среди молодёжи значительно превышает средний уровень безработицы в целом по РФ [2]. Заметим, что большая доля безработных приходится на тех, кто вообще не имел работы. Так, в 2015 г. таковых было 74,4% (по сравнению с 2012 г. она увеличилась на 5,3%).

Нельзя исключать и того, что уровень безработицы среди молодёжи может определяться не только большой численностью ищущих работу, но и значительной долей

экономически неактивного населения. Увеличивается число тех, кто получает высшее образование. Так, сегодня больше половины молодых людей поступают и обучаются в высших учебных заведениях. В определённой мере можно говорить о неиспользуемых трудовых ресурсах – как с точки зрения экономического роста, так и с позиции решения фискальных задач. Проблема видится и в том, что после окончания учебного заведения некоторые представители молодёжи оказываются неготовыми к трудовой деятельности, слабо адаптируются к социально-трудовым отношениям.

Очевидно, что дальнейшее развитие инновационной экономики во многом связано с изменением сложившейся структуры занятости, перераспределением трудовых ресурсов по востребованным секторам экономики, расширением сферы услуг, формированием новых направлений занятости. По прогнозам профильных экспертов, наибольшее сокращение занятости к 2030 г. будет наблюдаться в отраслях реального сектора экономики (сельском хозяйстве, промышленных видах деятельности, строительстве, транспорте и связи) – на 24%. Напротив, в сфере услуг и торговле численность занятых вырастет на 11% [3].

Итак, одним из важнейших направлений анализа молодёжного рынка труда является оценка возможностей трудоустройства молодых людей по окончании образовательного заведения, а также выявление наиболее перспективных профессиональных траекторий развития молодёжи.

Результаты исследования. Обратимся к итогам опроса «Управление трудоустройством выпускников вузов в условиях модернизируемой экономики», проведённого Центром социологических исследований Московского педагогического государственного университета и Центром карьеры Московского технологического университета. Экспертами выступали директора, заместители директоров, руководители структурных подразделений организаций-

работодателей г. Москвы – лица, отвечающие за кадровую политику в организациях. В опросе приняли участие 100 организаций-работодателей – учреждения и предприятия различных видов экономической деятельности, испытывающие потребность в выпускниках Московского технологического университета. Предмет исследования: мнения и суждения их руководителей по поводу качества предоставляемых административными подразделениями вуза услуг, а также уровня профессиональной подготовки молодых специалистов. Период опроса: декабрь 2016 г. – февраль 2017 г. Цель исследования – определение возможностей расширения взаимодействия университета с организациями-работодателями на условиях взаимовыгодного сотрудничества в сфере подготовки высококвалифицированных инженерных кадров.

Если судить по полученным результатам в целом, представители организаций-работодателей проявляют повышенный интерес к теме востребованности молодых специалистов и развития сетевого взаимодействия с вузом. Это не случайно, поскольку институт трудоустройства выпускников всё еще находится в стадии становления. Значительная доля выпускников вуза при выборе места работы предоставлены сами себе, что существенно снижает их шансы для выбора подходящего места работы. Ситуация усугубляется тем, что социальная значимость и престижность целой группы профессий могут не совпадать с их прибыльностью. Очевидно, что становление прогрессивной структуры рынка труда, прогнозирование и планирование спроса на квалифицированные профессии и специальности поможет решить многие вопросы в отношении востребованности высококвалифицированных специалистов и эффективного управления их трудоустройством.

Одна из задач исследования заключалась в выявлении «социального профиля» организаций, в которых работают выпускники вуза. Заметим, что занятость выпускников

университета равномерно распределена между организациями с частной, акционерной, а также с государственной формой собственности. Прежде всего участникам опроса был задан вопрос: «Если у Вас работают выпускники вуза, то укажите, по какой специальности?» Из ответов экспертов следует, что в большинстве случаев выполняемая молодыми специалистами работа соответствует полученной в вузе специальности (96%). 46% представителей организаций указали на производственный профиль их деятельности, ещё 41% указали на научно-исследовательский профиль. Реже всего упоминались образовательный, производственно-конструкторский профили. На наш взгляд, расширение охвата организаций, в которых могут работать выпускники, является одной из основных задач вузовской администрации. Особое значение при этом должно отводиться направлениям, являющимся наиболее перспективными для развития инновационной экономики и несырьевого сектора.

Понятно, что в контексте обеспечения качественной подготовки специалистов весьма актуальной становится проблема установления эффективного сотрудничества вузов и организаций-работодателей. На региональном уровне её решение видится в комплексном решении задач подготовки, трудоустройства и адаптации молодых специалистов. Как показывает практика, существуют различные формы организации такой системы. Она во многом должна ориентироваться на долгосрочные тенденции на рынке труда, повышение конкурентоспособности выпускников, на формирование у молодых специалистов востребованной структуры профессиональных компетенций, наконец, на социальную ответственность работодателей. В ходе опроса респондентам были заданы вопросы: «Какие формы сотрудничества с университетом реализует Ваша организация (предприятие) в настоящее время и хотела бы реализовывать в ближайшем будущем? Какие формы сотрудничества с университетом в наибольшей степени способствуют

повышению качества подготовки инженерных кадров?» Ответы дифференцировались по позициям: «реализуются в настоящее время», «предполагаем реализовать в будущем», «наиболее результативные». Согласно полученному распределению чаще всего эксперты упоминали организацию практики и дипломного проектирования студентов в организации-партнёре, чуть реже – проведение совместных научных исследований и разработок. На третьем месте – ответ: «использование кадрового и научно-технического потенциала организации-партнёра в учебном процессе / проведение совместных научных исследований и разработок». Таким образом, значимая доля представителей организаций-работодателей в первую очередь ориентируется на плодотворное сотрудничество с вузом в научно-технической сфере. Очевидно, что сотрудничество вуза с потенциальными работодателями по научным проектам должно строиться на сопровождении реализуемых проектов со стороны ведущих учёных и преподавателей кафедр.

В условиях сужения рынка труда многие организации столкнулись с проблемой острой нехватки профессионалов по ряду видов деятельности. В этой связи мы обратились к анализу структуры потенциально востребованных сегментов рынка труда и направлений профессиональной деятельности. Одним из пунктов анкеты был следующий: «Укажите вид профессиональной деятельности выпускников университета, работающих в вашей организации (учреждении, предприятии)». Исследование показало, что спрос на те или иные виды деятельности зависит от профиля организации, структурного подразделения, в котором работают выпускники. При этом уровень образования имеет значимую корреляцию с видами профессиональной деятельности выпускников. Большая часть работодателей ориентируется на научно-исследовательскую деятельность молодых специалистов (30%). Причём по данному виду деятельности наиболее вос-

требованными оказываются магистры и специалисты.

Ключевым ориентиром в подготовке молодого специалиста является построение ориентированного на рынок труда компетентностного профиля. Последний определяет траектории профессионального развития выпускников, их успешную трудовую адаптацию, наконец, базовые качества индивида, которые позволяют добиваться высоких результатов в трудовой деятельности. В ходе опроса представителей работодателей просили оценить влияние профессиональных компетенций на эффективность деятельности специалиста, а также степень развития компетенций работающих у них выпускников (по десятибалльной шкале). Лидирующие позиции (по убыванию) заняли навыки работы на компьютере, знание необходимых программ, способность работать в команде, способность воспринимать и анализировать новую информацию, генерировать новые идеи, профессиональная общетеоретическая подготовка. Аутсайдерами в оценочном ряду выступают такие составляющие, как управление качеством, навыки управления проектами, политическая компетенция, навыки делопроизводства.

В условиях нестабильной социально-экономической ситуации на фоне неустойчивых личностных ожиданий некоторые молодые люди теряют надежду на получение работы по специальности с достойной оплатой труда в бюджетном секторе экономики. Поэтому они всё чаще ориентируются на трудовую деятельность в альтернативных секторах экономики, которая при минимальных затратах даёт быстрый эффект. Всё это зачастую способствует падению престижа многих специальностей. В этой связи респонденты отвечали на вопрос: «Как Вы считаете, что в первую очередь может помешать молодому специалисту получить хорошую работу?» Около половины работодателей высказали мнение, что существенным недостатком в получении хорошей работы выступает низкий уровень квалификации и профессиональных навы-

ков. В структуре качеств, которые с позиции экспертов являются неприемлемыми для молодых специалистов с высшим образованием, лидирующие позиции, наряду с негативными личностными характеристиками, занимают «невысокий уровень теоретической подготовки», «низкая мотивация к труду», а также «слабая практическая подготовка». По существу, наши респонденты говорят о востребованности специалистов, не только готовых к узкой сфере профессиональной деятельности, но и умеющих работать творчески и овладевать современными методами инновационного управления. Можно предположить, что решению задач успешного трудоустройства будет способствовать разработка программ дополнительного профессионального образования по указанным направлениям.

На втором месте среди барьеров, препятствующих, по мнению опрошенных, получению работы, названо «отсутствие информации о вакансиях» (16%). И действительно, рассматривая положение выпускников на рынке труда, можно констатировать, что в отношении их информированности складывается непростая ситуация, особенно по немассовым специальностям. Поэтому при сетевом взаимодействии с организациями-работодателями важно обращать особое внимание на обеспечение информацией об имеющихся вакансиях. Разумеется, это предполагает формирование у будущих выпускников навыков работы с информационными ресурсами.

Третье место в полученной структуре барьеров занимает «отсутствие личных связей» (12%). Эту позицию нельзя недооценивать, особенно когда речь идёт об установлении контактов будущих специалистов с возможными работодателями (на выставках, ярмарках вакансий, во время производственной практики и т.д.). Менее всего работодатели обращают внимание на возраст молодёжи (7%); по-видимому, данный фактор не является для них определяющим при трудоустройстве выпускников.

Информированность работодателей о возможностях привлечения молодых специалистов определённых образовательных кластеров в немалой степени определяет стратегию их взаимодействия с образовательными организациями высшего образования. Для выстраивания отношений с организациями-работодателями и подготовки целевых предложений вузу важно знать, какие источники информации являются наиболее популярными среди работодателей для поиска молодых специалистов. Кроме того, использование тех или иных источников даёт вузу возможность эффективно отслеживать меняющиеся требования работодателей к специалистам и оперативно корректировать учебные программы. С целью прояснения позиции работодателя респондентов просили ответить на вопрос: «Какие источники Вы используете для привлечения молодых специалистов?» Среди ответов наиболее популярными оказались: «знакомства и личные контакты» (22%), Интернет (16%), презентации в университете и ярмарки вакансий университета (по 15%). Лишь 2% работодателей отметили, что используют публикации в газетах и журналах, а также уличную рекламу. Полученные данные можно объяснить большей привлекательностью для работодателей «неформальных коммуникаций». В силу ограниченности данного ресурса первоочередная задача заключается в наращивании возможностей иных источников. Особая задача – создание разнообразных каналов цифровой коммуникации, что позволит обеспечить широкий охват целевой аудитории и эффективно организовать взаимодействие в системе «работодатель – вуз». Очевидно, что при организации взаимодействия с работодателем необходимо подбирать наиболее удобную схему профессиональной коммуникации исходя из потребностей каждой организации.

Низкий уровень удовлетворённости организаций молодыми специалистами свидетельствует о профессионально-квалификационном дисбалансе на рынке труда. В этой

связи построение эффективных организационных и социально-экономических механизмов согласования спроса и предложения на локальном уровне является одной из ключевых задач администрации вуза. Чтобы реально оценить возможности удовлетворения потребности организаций в молодых специалистах, остановимся на её структуре по профессиональным группам, а также на ключевых направлениях работы по её формированию.

В ходе опроса респонденты оценили потребность организации по профессиональным группам. Согласно полученным данным, наиболее высокие оценки получили специалисты, занятые в научно-исследовательской деятельности, чуть меньше баллов – специалисты основного технологического профиля по работе на новом оборудовании, а также специалисты, занятые в проектно-конструкторской деятельности. Значительно ниже, что вполне объяснимо, оценивается потребность в специалистах непрофильных направлений подготовки, занятых в сфере юридической и претензионной работы, в финансово-экономической сфере, а также в руководящем составе. Таким образом, существующая профессиональная структура кадров в организациях-работодателях в определённой степени оправдывает многоуровневую структуру подготовки специалистов [4, с. 355].

Работа по управлению трудоустройством выпускников, которую проводят структурные подразделения вуза, во многом определяет среду взаимовыгодного взаимодействия работодателей с выпускниками вуза. Респондентов просили ответить на вопрос: «Какие меры Вы считаете наиболее значимыми и полезными для своевременного обеспечения Вашей организации высококвалифицированными кадрами?» Эксперты предлагают широкий комплекс мер для обеспечения организаций-работодателей высококвалифицированными кадрами. Среди мероприятий, которые используют работодатели, выделяются следующие:

- установление прямых связей с учебными заведениями на основе договорных отношений на профессиональную подготовку специалистов;
- целевая подготовка квалифицированных кадров с высшим профессиональным образованием;
- повышение квалификации кадров в рамках системы повышения квалификации.

Распределение ответов показывает, что организации предпочитают менее затратные способы реализации потребности в специалистах на основе взаимодействия с базовым вузом, в том числе и с позиции развития персонала и его карьерного продвижения.

Выводы. Резюмируя сказанное, отметим, что фиксируемые в разных исследованиях изменения профессионально-квалификационной структуры занятых молодых специалистов являются следствием наложения множества макро- и микроэкономических факторов, которые действуют зачастую разнотипно. Отсутствие в современных условиях гарантированных форм трудоустройства, основанных на социальной предопределённости трудового пути выпускников, повышает ответственность вузов в плане отслеживания изменяющейся структуры производства и занятости специалистов, разработки мер по обеспечению адаптации молодёжи на рынке труда. Ведь не секрет, что на принятие молодёжью решения о выборе места работы приоритетное влияние оказывают сиюминутные представления о её престижности и прибыльности «здесь и сейчас». К сожалению, выбор выпускником места работы нередко определяется не его способностями и объективными интересами, а случайным стечением обстоятельств, наличием «деловых» связей. Всё это не способствует эффективной включённости молодёжи в профессиональную деятельность.

Поэтому сегодня повышается значимость инновационных технологий активного вовлечения работодателей в процесс сетевого управления трудоустройством выпускников. При этом формирование механизмов

интеграции профессионального образования в рынок труда во многом связано, с одной стороны, с институционализацией взаимодействия работодателей и вузов [5], что предполагает установление договорных отношений между социальными партнёрами на локальном и региональном уровнях. С другой стороны, актуализируется задача выработки у молодых людей мотивационной направленности, заинтересованности в процессе обучения в вузе, а также расширения спектра практико-ориентированных дисциплин, способствующих построению наиболее востребованного профиля профессиональных компетенций.

Литература

1. Кибанов А.Я., Дмитриева Ю.А. Управление трудоустройством выпускников вузов на рынке труда. М., 2014.
2. Российский статистический ежегодник / Под ред. А.Е. Суринова. М.: Росстат, 2016. 729 с.
3. Блинова Т. Для России нехватка кадров нужной квалификации – главный ограничитель развития компаний. URL: <http://www.gosmintrud.ru/employment/employment/353>
4. Горшков М.А., Шереги Ф.Э. Молодёжь России: социологический портрет. М., 2010.
5. Константиновский Д.Л. Российский студент сегодня: работа плюс учеба. М., 2002. 127 с.

Статья поступила в редакцию 03.05.17.

Принята к публикации 20.05.17.

PRACTICES OF SUCCESSFUL EMPLOYMENT OF THE YOUTH

Nikolai I. PROKOPOV – Dr. Sci. (Chemistry), Prof., The First Vice-rector, e-mail: prokopov@mitht.ru

Sergey N. ANTONYUK – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Deputy Director of the Career Center, e-mail: antonyuk2006@yandex.ru

Moscow Technological University (MIREA), Institute of fine chemical technology, Moscow, Russia

Address: 86, Vernadsky prosp., Moscow, 119571, Russian Federation

Sergei Yu. IVANOV – Dr. Sci. (Sociology), Prof., e-mail: soc-lab@yandex.ru

Dar'ya V. IVANOVA – Cand. Sci. (Sociology), Assoc. Prof., e-mail: soc-lab@yandex.ru

Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Address: 88, Vernadsky prosp., Moscow, 119571, Russian Federation

Abstract. The article analyzes the state and the trends of youth employment, identifies the main trends in the development of social and labor relations in the context of financial and economic instability. The authors determine the key directions of formation of demand for university graduates on the regional labor market are determined. The work highlights the results of the authors' sociological study of employment problems of young professionals, describes the issues of interaction of University with employers. Particular attention is drawn to the requirements of modern employers to young professionals, the development of measures to manage the employment and adaptation of young people on the labour market. The paper identifies measures to increase the level of future young specialist involvement in social partnership relations between the University and the employers. The article gives practical recommendations on optimization of interaction between employers and representatives of universities in the context of improving the quality of educational services.

Keywords: youth employment, young professional, graduate, labour market, social partnership, employment, employers, unemployment, professional competence, highly qualified staff

Cite as: Prokopov, N.I., Antonyuk, S.N., Ivanov, S.Yu., Ivanova, D.V. (2017). [Practices of Successful Employment of the Youth]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 88-95. (In Russ., abstract in Eng.)

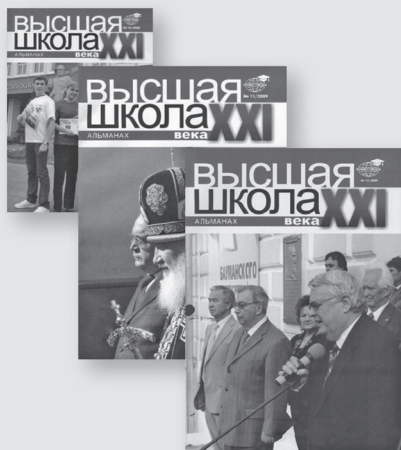
References

1. Kibanov, A.Ya., Dmitrieva, Yu. A. (2014). *Upravlenie trudoustroistvom vypusknikov vuzov na rynke truda* [Management of University Graduates' Employment on Labor Market]. Moscow: INFRA-M Publ. (In Russ.)
2. Surinov, A.E. (2016). *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik* [Russian Statistical Yearbook]. Moscow: Rossstat Publ., 729 p. (In Russ.)
3. Blinova, T. *Dlya Rossii nekbvatka kadrov nuzhnoi kvalifikatsii – glavnyi ogranichitel' razvitiya kompanii* [For Russia the Shortage of Personnel with the Necessary Qualification is the Main Limiter of Company Development] Available at: <http://www.rosmintrud.ru/employment/employment/353> (In Russ.)
4. Gorshkov, M.A., Sheregi, F.E. (2010). *Molodezh' Rossii: sotsiologicheskii portret* [Youth of Russia: Sociological Portrait]. Moscow: INFRA-M . Publ. (In Russ.)
5. Konstantinovskii, D.L. (2002). *Rossiiskii student segodnya: rabota plyus ucbeba* [Russian Student Today: Work Plus Study]. Moscow: CSP Publ., 127 p. (In Russ.)

The paper was submitted 03.05.17.

Accepted for publication 20.05.17.

Читайте издания ООО «ЮниВестМедиа»



Полноцветный альманах «Высшая школа XXI века» выходит два раза в год. Это своеобразное приложение к газете «Вузовский Вестник». Под рубриками «Курсом модернизации», «Вузоград Москвы», «Пульс регионов», «Обучение и воспитание», «По Вашей просьбе» и другими публикуются лучшие материалы, увидевшие свет в газете, а также оригинальная информация о российской высшей школе.

По вопросам приобретения информационно-аналитических изданий
ООО «ЮниВестМедиа» обращайтесь по адресу:
119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 3, каб. 269
Телефон для справок: (499) 230-28-97
Факс: (499) 230-28-97
E-mail: info@vuzvestnik.ru

ЮБИЛЕЙ



Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» ведёт свою историю с ноября 1942 г., когда в самый разгар Великой Отечественной войны был создан Московский механический институт боеприпасов, известный с 1945 г. как Московский механический институт. В 1953 г. институт получил название Московский инженерно-физический институт. Перед ним была поставлена задача подготовки и выпуска инженеров-физиков и исследователей, обладающих глубокими знаниями теоретической физики, высшей математики, способных решать актуальные проблемы прикладной науки.

История успеха МИФИ, продолжающаяся уже три четверти века, – результат научных разработок, зачастую опережающих развитие не только отечественной, но и мировой науки, а также история результативности неизбежных как раз вследствие этого образовательных инноваций. Характер решаемых научно-педагогическими работниками национального исследовательского университета проблем требует опережающих нововведений в процесс подготовки высокопрофессиональных, а зачастую уникальных специалистов.

НИЯУ МИФИ правомерно считается лидером по внедрению образовательных инноваций. Это диктуется самой спецификой ядерной отрасли: образовательные структуры, ориентированные на подготовку для неё высококвалифицированных кадров, могут и должны развиваться опережающими темпами по сравнению с подготовкой кадров для промышленности страны в целом. Сегодня диапазон ядерных исследований охватывает целый комплекс сопутствующих разработок – как говорится, от А до Я: начиная от новых моделей атомных реакторов и заканчивая ядерной медициной.

Университет функционирует как сетевой регионально распределённый образовательно-научный комплекс, доминирующий в рамках ядерного образовательного кластера России.

В составе университета 11 институтов высшего образования и восемь колледжей среднего профессионального образования в 13 субъектах Российской Федерации.

НИЯУ МИФИ – стратегический партнёр и базовый вуз Госкорпорации «Росатом» в сфере кадрового и научно-инновационного обеспечения атомной отрасли, при этом он ориентирован на развитие компетенций, востребованных со стороны других российских и иностранных крупных высокотехнологичных компаний.

Являясь участником Проекта повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, МИФИ ставит перед собой задачу завоевать позиции глобального лидера образования, науки и инноваций в области ядерных, радиационных, информационных и наноразмерных, биомедицинских технологий и их инжиниринга.

Центральным элементом трансформации университета с 2016 г. стало создание Стратегических академических единиц (САЕ) в формате самостоятельных институтов. САЕ призваны стать основными структурными подразделениями университета, объединяющими на системной основе образовательную, научную и инновационную деятельность. В 2016 г. впервые в истории МИФИ прием поступающих на программы бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры проведен по направлениям подготовки в рамках Институтов (САЕ).

В ноябре 2017 г. Национальному исследовательскому ядерному университету «МИФИ» исполняется 75 лет. В связи с этим событием ректор НИЯУ МИФИ, профессор М.Н. Стриханов ответил на вопросы редакции.

– Михаил Николаевич! Сейчас уже очевидно, что конкурентоспособным в современном мире может быть только передовой исследовательский университет. НИЯУ МИФИ, безусловно, таковым является. За счёт чего?

– Миссия Ядерного университета – генерация, распространение и использование научных знаний для обеспечения инновационных преобразований России, развития конкурентоспособности страны на мировых энергетических и неэнергетических высокотехнологических рынках. Эта миссия неосуществима без опоры на инновационность разработок учёных МИФИ – самостоятельных и в коллаборациях – и на образовательные инновации. МИФИ постоянно проводит на этих началах кадровую политику, направленную на повышение качества исследовательской и образовательной деятельности, по алгоритму: сегментация талантов, выявление «звёзд» из их числа, закрытие «рисковых позиций» кадрами не просто высокой, а уникальной квалификации. В ряде случаев мы идем на создание таких позиций,

поскольку спрос на кадры в ряде новейших технологий нельзя спрогнозировать принципиально.

– В 2009 г. МИФИ стал Национальным исследовательским ядерным университетом. Как это отразилось на развитии вуза?

– «Исследовательский университет» – это организационная инновация, направ-



ленная на повышение эффективности образовательного процесса и продуктивности научно-исследовательской деятельности. В целом за 75-летний период развития у нас сформировалось более 60 научных школ, в деятельность которых активно вовлекаются магистры и аспиранты, что обеспечивает преемственность поколений в университетской науке. Сегодня их подготовка осуществляется на базе уникальных экспериментальных установок и центров, таких как «Наноцентр», «Лазерный центр», «Невод» (нейтринный детектор), «Ядерный реактор ИРТ МИФИ», «Тренажёрный центр с функционально-аналитическими тренажёрами реакторов» и т.д.

Об этом студенты вуза узнают, впервые переступив его порог и даже ранее; мы «ведём» будущего учёного-атомщика начиная со школьной скамьи. Особо привлекательными являются такие направления исследований, как индустрия наносистем и наноматериалов, космические технологии и ядерная медицина. И на заданный абитуриентом вопрос: «А где можно обучиться этой профессии?» – появляются, как на экране, соответствующие образовательные структуры вуза. По средним баллам ЕГЭ абитуриентов МИФИ сегодня – второй технический вуз в РФ после Московского физико-технического института. И можно с уверенностью сказать: наиболее способные абитуриенты «голосуют ногами» за инженерное образование, поступая именно в НИЯУ МИФИ, да и родители делают надёжное вложение в будущее своих детей, направляя их к нам. Образование в НИЯУ вариативно и адаптивно: получив профессию инженера, можно добавить экономическую надстройку и стать прекрасным экономистом, а можно приобрести профессию медика или программиста – обучение являет собой уникальную гимнастику для ума. Ведь недаром говорят: если ты два курса отучился в МИФИ, тебе уже ничего не страшно и всё по силам. И профессорско-преподавательский состав, и студенты в аудиториях, и учёные, занятые в

исследовательских центрах и лабораториях МИФИ, – это люди, понимающие интересы России и высокопродуктивно работающие на благо страны. Сегодня это благо все чётче идентифицируется с развитием её человеческого капитала

– Расскажите, пожалуйста, об участии университета в государственной программе поддержки крупнейших российских вузов «Проект 5-100». Что дала вузу эта программа, сложно ли удерживать лидерские позиции?

– Считаю, что это одна из самых удачных программ в последние годы. Вузам-участникам удалось достичь трёх существенных результатов: привлечь к работе в университетах молодёжь, вовлечь преподавателей в научную деятельность и создать в России значимые международные научные площадки. В результате выполнения условий программы 5-100 значительные изменения претерпевает и образовательный процесс. В 2016 г. в НИЯУ МИФИ были созданы Стратегические академические единицы, каждая из которых концентрируется на прорывном направлении: Институт ядерной физики и технологий, Институт лазерных и плазменных технологий, Инженерно-физический институт биомедицины, Институт нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике, Институт интеллектуальных кибернетических систем.

Вузы-участники программы 5-100 постоянно обмениваются информацией на семинарах-конференциях, которые регулярно проводятся на площадках вузов. Так, на конференции, недавно прошедшей в РУДН (17–19 мая 2017 г.), НИЯУ МИФИ стал одним из организаторов стратегической сессии, посвящённой «Прорывным технологиям биомедицины». Директор нашего Инженерно-физического института биомедицины И.Н. Завестовская представляла «Альянс трансляционной медицины». В альянс вошли НИЯУ МИФИ, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Национальный исследовательский

Томский государственный университет. Его основная задача – ускорить внедрение новейших достижений современной фундаментальной науки в практическое здравоохранение. Самые передовые фундаментальные научные разработки должны как можно быстрее превращаться в новые лекарственные препараты и клинические технологии, доступные врачам и пациентам.

– *Не секрет, что сейчас, наряду с глобальными рейтингами университетов, все большее распространение получают предметные рейтинги. Как Вы относитесь к рейтингам? В каких международных рейтингах участвует НИЯУ МИФИ и каковы его успехи?*

– Вхождение в ТОП 100 международных рейтингов – амбициозная задача, поставленная в рамках Проекта 5-100. Позиции российских университетов в рейтингах заметно улучшились, и это является прямым подтверждением эффективности проекта. Участие отечественных университетов в различных рейтингах положительным образом сказывается на их развитии: происходит единение науки и образования, молодёжь подключается к решению глобальных задач, расширяется международное сотрудничество и, как следствие этого, повышается видимость наших университетов в мире. Среди успехов МИФИ в международных рейтингах в 2016 г. можно отметить следующие:

- QS World University Ranking – рост более чем на 100 позиций в общем рейтинге (с 501–550 до 401–410);
- QS Physics&Astronomy – сохранение позиций в ТОП-100 в предметном рейтинге;
- THEBRICS & Emerging Economies – вхождение в ТОП-20 регионального рейтинга;
- QS University Rankings BRICS – впервые вхождение в ТОП-50;
- предметный Шанхайский рейтинг Electrical&Electronic Engineering – впервые вхождение в рейтинг (301–400-е место и первое место среди российских университетов);
- глобальный рейтинг Round University Ranking – улучшение позиций как в общем

рейтинге (на 25), так и в предметном рейтинге RUR Natural Sciences (на 13), первое место среди участников Проекта 5-100.

Как стало известно 19 мая 2017 г., НИЯУ МИФИ включён в число 100 лучших университетов мира по физике в предметном рейтинге ТНЕ. В результате корректировки данных, произведённой компанией Times Higher Education, НИЯУ МИФИ занял 84-е место, став вторым российским вузом в сотне лучших в категории «Физические науки». Но необходимо отметить, что рейтинг – это лишь один из индикаторов конкурентоспособности вуза, а не самоцель. Наша главная задача – подготовка конкурентных кадров, прежде всего – в области ядерной промышленности.

– *Михаил Николаевич, МИФИ известен не только достижениями в области естественных наук, но и развитием гуманитарных знаний и успехами в творческой деятельности. Не могли бы Вы подробнее остановиться на этом.*

– Образование – важный фактор стабильности общества. Одна из его функций – социокультурная, способствующая развитию студента как личности, формированию у начинающих ученых и инженеров гражданской идентичности и патриотизма. И это особенно важно на современном этапе. В МИФИ сложились давние традиции в социокультурной сфере. Начиная с 1960-х годов для студентов организовывались встречи с известными артистами, писателями, общественными деятелями. В середине 1950-х был создан хор студентов и выпускников МИФИ, ставший в 2016 г. победителем Всемирных хоровых игр в г. Сочи. Трудно переоценить вклад хора в сферу музыкального просветительства, поколения студентов МИФИ воспитаны на прекрасных музыкальных традициях.

Хотелось бы остановиться на проекте «Академические чтения НИЯУ МИФИ», стартовавшем в 2015 г. Это образовательный проект, осуществляемый Центром гумани-

тарных исследований и технологий совместно со студенческими организациями университета. Академические чтения представляют собой цикл общедоступных лекций выдающихся учёных, общественных и государственных деятелей. Научный руководитель чтений – В.А. Тишков, академик-секретарь и руководитель секции истории Отделения историко-филологических наук РАН, профессор НИЯУ МИФИ. В рамках проекта в университете с лекциями уже выступили академики РАН А.А. Гусейнов, А.М. Молдован, Н.А. Макаров, М.Б. Пиотровский, М.К. Горшков. Также отмечу, что в рамках социально-гуманитарных дисциплин лекции в НИЯУ МИФИ читают такие известные учёные и общественные деятели, как А.Н. Ужанков, И.А. Волгин, В.Т. Третьяков. В целом и чтения, и лекции выполняют не толь-

ко ознакомительные функции, информируя учащихся о новейших результатах наук о человеке и обществе, но и функции сугубо исследовательские. Их цель – изучение сложнейшего пространства взаимодействия между человеком (обществом) и техникой, соответственно, между естественными и гуманитарными (включая теологию) науками. Ведь продуктивность обучения достигается сегодня не путём чрезмерной технизации (на которую и так мотивированы абитуриенты и студенты МИФИ), а через освоение широких социально-гуманитарных контекстов развития атомной отрасли на основе понимания человекоразмерности новейших ядерных технологий.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

NATIONAL RESEARCH NUCLEAR UNIVERSITY MEPhI: TRANSFORMATIONS FOR LONG-TERM SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. In November 2017 the National Research Nuclear University MEPhI will celebrate its 75 year anniversary. In his interview to the journal, the Rector of MEPhI Prof. M.N. Strikhanov has briefly presented the achievements of the University and outlined the main elements its transformation during the last ten years. Today the National Research Nuclear University MEPhI is a network regionally distributed educational and research complex, which holds dominant positions in the nuclear cluster of Russia. Special attention is paid to the positions of MEPhI in the world university rankings.

Keywords: National Research Nuclear University MEPhI, educational and research complex, nuclear cluster, world university rankings, Project 5-100

Cite as: Strikhanov, M.N. (2017). [National Research Nuclear University MEPhI: Transformations For Long-term Sustainable Development]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 96-100. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 16.05.17.

Accepted for publication 25.05.17.

ЯДЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В МИФИ

БАРБАШИНА Наталья Сергеевна – доцент, и.о. директора Института ядерной физики и технологий НИЯУ МИФИ. E-mail: NSBarbashina@mephi.ru

ГЕРАСКИН Николай Иванович – доцент. E-mail: NIGeraskin@mephi.ru

ТИХОМИРОВ Георгий Валентинович – проф., зам. директора Института ядерной физики и технологий. E-mail: GVTikhomirov@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Россия, Москва

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

***Аннотация.** В статье рассказывается о становлении и текущем состоянии ядерного образования в НИЯУ МИФИ. Приводятся факты из истории МИФИ. Описывается деятельность Института ядерной физики и технологий, объединяющего в настоящее время подразделения НИЯУ МИФИ, в которых готовятся специалисты для госкорпорации «Росатом».*

***Ключевые слова:** ядерное образование, учебно-методическое объединение, инженер-физик, госкорпорация «Росатом»*

***Для цитирования:** Барбашина Н.С., Гераскин Н.И., Тихомиров Г.В. Ядерное образование в МИФИ // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 101–107.*

Осенью 1945 г. Московский механический институт (с 1942 по 1945 гг. – Московский механический институт боеприпасов) был переведён из Народного комиссариата боеприпасов в ведение Первого главного управления (ПГУ), созданного для форсирования работ по созданию отечественного ядерного оружия. 15 ноября 1945 г. выпускается приказ по ММИ №441 об организации инженерно-физического факультета, а 22 декабря 1945 г. – приказ №504 об организации кафедр атомной физики, теоретической физики, ядерной физики, прикладной ядерной физики, точной механики. Становление ядерного образования в СССР можно отсчитывать с этого момента.

Инженерно-физический факультет был призван готовить кадры для зарождающейся атомной промышленности СССР. По замыслу его создателей, выпускники должны были получить университетскую физико-математическую подготовку (пример – МГУ) в сочетании с хорошей инженерной подготовкой (пример – МВТУ, МЭИ), что и определяло уникальность их квалификации – «инженер-физик». Организация ин-

женерно-физического факультета была поручена известному учёному, соратнику И.В. Курчатова по совместной работе в лаборатории А.Ф. Иоффе в Ленинграде, бывшему директору Физико-технического института в Харькове, действительному члену Украинской академии наук Александру Ильичу Лейпунскому. 26 ноября 1945 г. А.И. Лейпунский был утверждён в штатной должности первого декана инженерно-физического факультета, а в декабре организовал и возглавил кафедру прикладной ядерной физики. До начала 50-х годов она (как её называли, «кафедра профессора Лейпунского») была единственной кафедрой факультета, выпускающей инженеров-физиков с широкой квалификацией – «Проектирование и эксплуатация физических установок и приборов», а если учесть специфику их работы – то единственной в системе отечественного высшего образования.

Сама концепция подготовки инженера-физика предполагала наличие у будущего специалиста глубоких знаний в фундаментальных областях теоретической физики, высокой математической эрудиции, а также

углубленного знания инженерных дисциплин. От студентов требовались обязательная исследовательская работа в лабораториях МИФИ начиная с четвертого курса (в дальнейшем начало такой работы для наиболее способных студентов сдвинулось и на первые курсы), практики и дипломное проектирование на предприятиях отрасли. А. И. Лейпунский привлёк к чтению лекций крупных учёных, активно работавших в академических и отраслевых научных центрах: И.Е. Тамма, М.А. Леонтовича, Е.Л. Фейнберга, А.Б. Мигдала, И.Я. Померанчука, И.К. Кикоина, И.И. Гуревича и др. В составе первого Учёного совета инженерно-физического факультета кафедру прикладной ядерной физики представляли А.И. Лейпунский – председатель Совета и заведующий кафедрой, академики А.И. Алиханов и И.В. Курчатов, профессора Л.А. Арцимович и М.И. Корнфельд.

В 1953 г. принимается решение о сосредоточении подготовки кадров для атомной отрасли в одном институте и его филиалах. Для этого из других ведущих вузов переводятся студенты и преподаватели по профильным дисциплинам. Московский механический институт переименовывается в Московский инженерно-физический институт (МИФИ), а инженерно-физический факультет разделяется на два: физико-энергетический (Ф) и факультет теоретической и экспериментальной физики (Т). Именно на этих факультетах, которые обозначались ставшими сразу же узнаваемыми большими буквами, формируются учебные программы для подготовки специалистов для ядерной отрасли СССР. Для их подготовки по всем ключевым блокам в МИФИ были переведены высококлассные преподаватели и исследователи из ведущих московских вузов (МГУ, МГТУ, МЭИ и др.) и научных организаций.

Тем самым основные подходы к формированию так называемых «ядерных» компетенций были сформулированы еще основателями МИФИ. В их числе:

- фундаментальная физико-математическая подготовка;

- углубленное знание инженерных дисциплин;

- исследовательская работа в лабораториях вуза;

- практика и дипломное проектирование на предприятиях ядерной отрасли.

При этом следует отметить, что темы большинства дипломных работ были тесно связаны с реальными задачами атомной отрасли.

В 1964 г. МИФИ, до этого разбросанный по площадкам в разных районах Москвы, переезжает в новый кампус на Каширском шоссе. Система зданий на новом месте проектировалась с учетом специфики подготовки специалистов для ядерной отрасли: на территории было запланировано размещение исследовательского ядерного реактора ИРТ МИФИ, подкритических стенов, ускорителей, завода КВАНТ для производства уникального оборудования, Центральной службы радиационной безопасности, вычислительного центра, современных лабораторий физики, химии, электротехники и многого другого.

Решение о строительстве первого в стране *и одного из первых в мире исследовательского реактора на территории вуза*, инициированное А.И. Лейпунским, было принято в 1958 г., а его пуск состоялся в мае 1967 г. И как раз в том же году за успешную подготовку специалистов для ядерной отрасли МИФИ награждается орденом Трудового Красного Знамени. Ядерное образование в МИФИ постоянно наращивает свою продуктивность: практически во всех научно-исследовательских институтах, предприятиях атомной отрасли и на всех АЭС в СССР, а затем и в Российской Федерации работали и работают выпускники МИФИ и его филиалов; незаменима их роль и в создании атомной энергетики в государствах социалистического содружества, а затем и в других странах.

В 1992 г. МИФИ вступает в новую эпоху своего развития, связанную с расширением направлений образовательной деятельности, а именно с введением экономических и юридических специальностей. При этом данные специальности открываются с

«ядерным» уклоном, т.к. позиционируются как необходимые для атомной отрасли. Сотрудники МИФИ активнее начинают развигивать международное сотрудничество, в первую очередь – в образовательной сфере.

Актуальные проблемы физической защиты, учёта, контроля и нераспространения ядерных материалов становятся базовыми направлениями в подготовке специалистов, базирующимися на результатах передовых, опережающих мировой уровень научных исследований по ядерной тематике. Вуз стал головным в России по подготовке специалистов данного профиля, реализуя ряд магистерских и инженерных программ, создавая уникальную лабораторную базу, соответствующую современным мировым стандартам; отсюда и постоянно повышающаяся востребованность его выпускников.

Начиная с 1997 г. действует первая в мире магистерская программа по подготовке специалистов в области гарантий и охраны ядерных материалов в рамках совместного проекта ведущих американских ядерных лабораторий и МИФИ. В эти годы группа преподавателей из США и РФ занимается разработкой новых программ подготовки магистров, которые призваны работать над разрешением возникающих новых мировых проблем. Совместная российско-американская программа международной ядерной безопасности, реализуемая при поддержке Министерства энергетики США и концерна «Росэнергоатом», предоставила преподавателям ядерных курсов Техасского A&M, Мерлиндского и Орегонского университетов США и НИЯУ МИФИ возможность совместно работать над подготовкой кадров для ядерной отрасли. Именно в это время формируется концепция необходимости охраны ядерных знаний, возможная утеря которых может привести к кризисам ядерной энергетики. Данное направление через несколько лет было активно поддержано МАГАТЭ, в структуре которого открылось специальное подразделение; в его становлении большую роль сыграли выпускники МИФИ. *Это лишь один из примеров*

продуктивного международного сотрудничества в сфере ядерного образования – сотрудничества, не подверженного колебаниям политической конъюнктуры и сегодня.

В начале нового тысячелетия МИФИ начинает активно сотрудничать с МАГАТЭ по управлению и сохранению ядерных знаний и разработке примерных образовательных программ в области «Nuclear Security and Safety» и «Nuclear Technologies and Engineering». Миссия МАГАТЭ по управлению ядерными знаниями неоднократно посещала НИЯУ МИФИ и каждый раз подтверждала ведущую роль университета в российской системе ядерного образования. При этом отмечалось, что МИФИ имеет все возможности для становления в качестве международного регионального центра ядерного образования, ведущего подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в области мирного использования атомной энергии для стран, вставших на путь развития атомной энергетики. Как раз с этой целью студентам МИФИ предлагаются двуязычные образовательные программы, аккредитованные по международным стандартам и реализуемые как с университетами-партнёрами МИФИ, входящими в Европейскую сеть ядерного образования ENEN, так и с вузами других стран. При этом учитывается, что там будут строиться атомные станции самого высокого уровня, а это значит, что работающим на них специалистам надо понимать русскоязычную документацию; одновременно и отечественные специалисты осваивают англоязычные магистерские программы.

Качество ядерно-технического образования в это время контролировалось учебно-методическим объединением на базе Московского инженерно-физического института в рамках направления «Ядерная физика и технологии», которое занималось координацией образования, обучения и методической работы в 19 вузах по следующим специальностям:

- «Ядерные реакторы и энергетические установки»,

- «Охрана и нераспространение ядерных материалов»,
- «Электроника и автоматика физических установок»,
- «Радиационная безопасность человека и окружающей среды»,
- «Физика пучков заряженных частиц и технологии ускорения»,
- «Физика атомного ядра и элементарных частиц»,
- «Физика конденсированного состояния материалов»,
- «Физика кинетических явлений».

В середине 1990-х в России были введены первые государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ГОС ВПО). В ГОС ВПО профессиональная квалификация выпускников вузов определялась требованиями к знаниям, умениям и в какой-то степени навыкам, которые должен был приобрести выпускник. При переходе в начале нового века к ГОС ВПО второго поколения специалистами УМО «Ядерные физика и технологии» были разработаны квалификационные характеристики выпускника ядерных специальностей МИФИ, в которых подробно представлены как профессиональные, так и личностные требования к такому выпускнику. Так был намечен переход к компетентностному подходу к организации ВПО, который был полностью реализован в 2013 г. в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС). Именно реализация ФГОС обеспечивает как единство образовательного пространства, так и преемственность основных образовательных программ (ООП). ФГОС являются основой объективной оценки уровня образования и квалификации выпускников независимо от форм получения образования. Реализация ФГОС подразумевает проектирование компетентностно-ориентированной ООП, т.е. превращается в деятельность по созданию целостной модели образовательного процесса в вузе, способной гибко и адекватно реагировать на вызовы внешнего окружения и требования

внутренней среды образовательного учреждения. Перед МИФИ как ведущим университетом, реализующим программы ядерного образования, встала цель создать и постоянно корректировать с учётом требований атомной отрасли компетентностную модель выпускника как декларируемую цель ядерного образования. Перед следующими поколениями образовательных стандартов стоит задача согласования требований образовательных стандартов и требований атомной отрасли.

В 2008 г. с началом реорганизации ядерной отрасли России и созданием Госкорпорации «Росатом» МИФИ преобразуется в Национальный исследовательский ядерный университет. В его состав, кроме Московской площадки, вошли более двадцати учебных заведений ВПО и СПО, расположенных в регионах, где имеются предприятия ядерной отрасли. В 2011 г. в целях координации деятельности структур высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования, а также сферы научной деятельности создан Консорциум опорных вузов Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (Госкорпорации «Росатом») – юридическое лицо в форме Ассоциации. В настоящее время в состав Консорциума входят 14 университетов России, ведущих подготовку в интересах Росатома. При этом НИЯУ МИФИ, осуществляющий подготовку специалистов по более чем 40 ключевым направлениям, обеспечивает совместно с другими опорными вузами около 80% кадрового состава для «Росатома».

В настоящее время обеспечение качества ядерного образования консолидировано в Федеральном УМО по УГСН 14.00.00 «Ядерная энергетика и технологии», в которое вошли *направления подготовки бакалавров и магистров*: 14.03(04).01 Ядерная энергетика и теплофизика, 14.03(04).02 Ядерная физика и технологии; *специальности*: 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы, 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуа-

тация и инжиниринг, 14.05.03 Технологии разделения изотопов и ядерное топливо, 14.05.04 Электроника и автоматика физических установок; *направление подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре*: 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии. Данному ФУМО, в котором специалисты НИЯУ МИФИ играют ведущую роль, поручены организация и проведение системной работы по методическому и информационному обеспечению реализации образовательных программ по соответствующим направлениям подготовки и мониторинг качества образовательных программ нового поколения.

НИЯУ МИФИ изучает опыт ведущих ядерных вузов и сетей ядерного образования, являясь с 2008 г. членом Европейской сети ядерного образования (ENEN), и сотрудничает с ядерными вузами Европы в рамках проекта ENEN-RU, а также играет лидирующую роль в международных сетях ядерного образования. Одна из них – Международная региональная сеть «Образование и подготовка специалистов в области ядерных технологий (STAR-NET)» – была учреждена под эгидой МАГАТЭ в сентябре 2015 г. как ассоциация со штаб-квартирой в Вене (Австрия). Сеть охватывает регион Восточной Европы и Средней Азии; в настоящее время в неё входят 13 университетов из Азербайджана, Армении, Белоруссии, Казахстана и Украины. STAR-NET создана с целью развития и сохранения ядерных знаний и обеспечения квалифицированными человеческими ресурсами ядерной области в странах-участниках для безопасного и стабильного использования ядерных технологий. Задача STAR-NET состоит в том, чтобы содействовать сотрудничеству в области образования и профессиональной подготовки, работе с общественностью в сфере ядерных технологий посредством:

- идентификации проблем и потребностей обучения в области ядерного образования в регионе;

- оценки образовательных ресурсов и возможностей, доступных в регионе;

- сотрудничества в проектах в области ядерного образования и применения ядерных технологий;

- обмена информацией, учебно-методическими материалами, передовыми инструментами;

- разработки согласованных учебных планов с целью признания кредитов и упрощения процедуры признания документов об образовании;

- разработки согласованных учебных и учебно-методических материалов;

- содействия обмену обучающимися, преподавателями и научными сотрудниками;

- содействия сотрудничеству организаций, членов региональной сети STAR-NET, с другими региональными образовательными сетями;

- обмена передовым опытом, совместного пользования ресурсами.

Сеть STAR-NET эффективно сотрудничает с МАГАТЭ, Всемирным ядерным университетом и другими организациями, дополняя существующие международные инициативы и акцентируя внимание на вопросах, связанных с ядерными технологиями, образованием, подготовкой специалистов и работой со школьниками.

С 2016 г. в НИЯУ МИФИ на смену факультетам пришли Стратегические академические единицы – институты. Сегодня ядерное образование в основном сосредоточено в Институте ядерной физики и технологий (ИЯФит), который был создан на базе двух ключевых для МИФИ факультетов, уже упоминавшихся в самом начале статьи и имеющих славную историю: экспериментальной и теоретической физики (Т) и физико-технического (Ф).

ИЯФит создан для решения актуальных задач в активно развивающихся областях, таких как ядерно-энергетические и радиационные технологии, ядерное нераспространение и гарантии, ядерная физика, физика элементарных частиц и космофизика. Здесь

проводятся научные работы по широкому спектру исследований: фундаментальные проблемы строения материи, разработка новых материалов, развитие новой технологии ядерной энергетики – и готовятся специалисты для решения глобальных задач современной ядерной физики и атомной отрасли.

Студентам предлагаются оригинальные образовательные программы, отражающие современное состояние и тенденции развития науки и технологий, а также возможность участия в исследованиях в области физики ядра, элементарных частиц и космофизики, в разработках в сфере ядерных технологий, новых материалов и ядерно-энергетических установок.

Несомненным достоинством ИЯФиТ является наличие собственной уникальной научно-технической базы для проведения исследований и участие в работе международных ядерных центров. Мощная научная инфраструктура института, определяющая высокий уровень и широкий спектр проводимых в нём исследований, предоставляет прекрасные возможности для повышения квалификации преподавателей, позволяет им более оперативно и гибко реагировать на изменения в различных отраслях науки. В то же время наличие в институте лабораторий мирового уровня позволяет привлекать к работе студентов начиная с младших курсов и проводить отбор талантливой молодёжи. Опыт, приобретённый в таких лабораториях, помогает выпускникам ИЯФиТ быстрее адаптироваться к условиям работы научных коллективов. Такой подход обеспечивает органичное соединение обучения и исследовательской деятельности в рамках единого учебно-познавательного процесса, осуществляемого на базе современных экспериментальных и расчётных комплексов. Это позволяет развивать новые технологии подготовки кадров различной квалификации и повышать уровень образования сотрудников непосредственно в процессе проведения научных исследований. Главной особенностью

подготовки специалистов в ядерной области в НИЯУ МИФИ является широкий кругозор выпускников, который обеспечивается благодаря органичному сочетанию исследований в фундаментальной науке с разработкой и внедрением ядерных технологий.

Высокий профессионализм выпускников Института ядерной физики и технологий определяется следующими факторами: многолетние и устойчивые связи ИЯФиТ с ГК Росатом и международными организациями МАГАТЭ и АЯЭ/ОЭСР; наличие уникальных научных установок и детекторов, привлекательных для российских и зарубежных учёных и студентов; лидерские позиции в ведущих международных научных коллаборациях по физике частиц, в том числе MegaScience класса, а также широкое участие ИЯФиТ в международных образовательных и научных сетях ENEN, ANENT, STAR-NET (совместные программы, стажировки, школы).

Сегодня в НИЯУ МИФИ ведётся подготовка специалистов всех уровней высшего образования (бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура) по всем направлениям подготовки и специальностям высшего образования, связанным с ядерными технологиями. Ежегодно только в Институт ядерной физики и технологий НИЯУ МИФИ проводится набор студентов на более чем тридцать конкретных образовательных программ: от физики высоких энергий и космологии до эксплуатации атомных станций. Их осваивают не только россияне, но и представители более чем тридцати стран, которые планируют развивать ядерные технологии в партнерстве с госкорпорацией «Росатом».

В целом ядерное образование в России, лидером которого является НИЯУ МИФИ, сегодня занимает ведущие позиции во всем мире. Его лучшие практики составляют международно признанный бренд вуза, отмечающего своё всего лишь 75-летие.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

NUCLEAR EDUCATION IN MEPHI

Natalia S. BARBASHINA – Executive Director of the Institute of Nuclear Physics and Engineering MEPHI, e-mail: NSBarbashina@mephi.ru

Nikolay I. GERASKIN – Assoc. Prof., e-mail: NIGeraskin@mephi.ru

Georgiy V. TIKHOMIROV – Deputy Director of the Institute of Nuclear Physics and Engineering MEPHI, e-mail: GVTikhomirov@mephi.ru

National Research Nuclear University MEPHI (Moscow Engineering Physics Institute), Russia, Moscow

Address: 115409, Russian Federation, Moscow, Kashirskoe shosse, 31

Abstract. The article highlights the milestones of the formation and the current state of nuclear education at National Research Nuclear University MEPHI. The authors dwell on the activities of the Institute of nuclear physics and engineering, which concentrates the training of the experts for Rosatom State Corporation. Thirty training programs now include all the levels of nuclear education (Bachelor's Degree, Master's degree, specialists' courses, postgraduate and doctoral training).

Keywords: nuclear education, educational and methodical association, engineer-physicist, Rosatom state corporation, Institute of nuclear physics and engineering

Cite as: Barbashina, N.S., Geraskin, N.I., Tikhomirov, G.V. (2017). [Nuclear Education in MEPHI]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 101-107. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 16. 05.17.

Accepted for publication 25.05.17.



НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРЬЕРА В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

ГАНЧЕНКОВА Мария Герасимовна — канд. физ.-мат. наук, директор, Дирекция Программы повышения конкурентоспособности НИЯУ МИФИ. E-mail: MGGanchenkova@mephi.ru

ЗАДОРЖНЮК Иван Евдокимович — д-р филос. наук, зам. заведующего отделом социально-гуманитарных журналов. E-mail: zador46@yandex.ru

КАЛАШНИК Вячеслав Михайлович — аналитик, Дирекция Программы повышения конкурентоспособности НИЯУ МИФИ. E-mail: VMKalashnik@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, Москва, Россия

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

***Аннотация.** На основе исследований, проводимых в НИЯУ МИФИ, характеризуются особенности карьерного роста студентов и аспирантов, а также молодых специалистов, в основном инженеров-инноваторов. Подчеркивается раннее начало научно-технологической карьеры, а также настоятельность её поддержки в вузах и научно-исследовательских организациях при содействии государства и бизнес-структур. Приводятся примеры успешного карьерного роста, в первую очередь — разработчиков и реализаторов инноваций.*

***Ключевые слова:** научно-технологическая карьера, исследовательский университет, инновации, кадровое наполнение, современная карьера, карьерный рост*

***Для цитирования:** Ганченкова М.Г., Задоржнюк И.Е., Калашник В.М. Научно-технологическая карьера в исследовательском университете // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 108-113.*

Отечественных работ, посвящённых анализу карьеры в контексте задач научно-технологического развития Российской Федерации и всего мира, критически мало, что связано, на наш взгляд, с трудностями учёта параметра инновационности [1]. В общем виде карьеру можно трактовать как успешное продвижение работника в какой-либо области деятельности; социологически она интерпретируется «как процесс последовательного изменения должностного и профессионального (внутриорганизационного и межорганизационного) статуса индивида, основанный на формировании профессиональных компетенций с учётом его личностных интересов и потребностей организации» [2, с. 67].

Обычно карьера ассоциируется с чем-то, скорее обеспечивающим стабильность, чем с развивающимся, поскольку последнее связано с рисками. Известно, что избежать неопределённости в ходе внедрения инноваций

нельзя, а потому понятие «научно-технологическая карьера» имплицитно содержит и риски, и неопределённости. По мнению сотрудников НИЯУ МИФИ, такая карьера «характеризует специфику продвижения учёных и разработчиков в сфере науки и/или технологии, а также в опирающихся на них новейших производствах. Её можно считать специализированной карьерой, опирающейся на профессиональные компетентности и формирующей установку на инновационность» [3, с. 112]. В данном определении предполагается, что в число важнейших условий её реализации входит не только форсированная вовлечённость молодых специалистов — носителей новых компетенций — в процессы научно-технологического развития, но и создание инфраструктуры, обеспечивающей успешность их профессиональной деятельности, повышение социального престижа инноваторов, безбарьерное прохождение ими траекторий карьерного

роста. Лишь в таком случае можно говорить об эффективном использовании человеческого капитала – ключевой предпосылки научно-технологического развития в целом.

Как показывает опыт работы НИЯУ МИФИ, для этого необходимо сократить путь от разработок до внедрения в первую очередь молодым исследователям и разработчикам, что позволит им реализовать свой инновационный потенциал, ориентированный на развитие нанотехнологий, информационных систем, искусственного интеллекта, робототехники. Особенно важно для них практическое применение нового технологического, организационно-экономического или любого иного решения с учётом его коммерциализации, причем на всех этапах – от фундаментального открытия, прикладных исследований, конструкторских разработок до маркетинга, производства, логистики, сбыта. Этим предполагается выстраивание новых принципов сочетания учебной деятельности с научно-исследовательской уже с первых курсов обучения [4]. О высокой продуктивности такого сочетания говорят в первую очередь «истории успеха» выпускников НИЯУ МИФИ. Прежде чем их описать, укажем, что такая «история» присуща и вузу в целом – как раз вследствие продуктивного сотрудничества НИЯУ МИФИ с будущими работодателями. Студенты вуза общаются с компаниями начиная буквально с первого курса, их представители принимают непосредственное участие в учебном процессе, читая лекции, а также организуя ознакомительные экскурсии на предприятия – экскурсии, часто превращающиеся для будущих специалистов в своеобразные командировки научно-технологического характера. Студенты сразу же узнают, где они будут выполнять учебные задания и исследовательские работы, проходя производственную практику.

Совместно с представителями компаний и НИИ в НИЯУ МИФИ целенаправленно ведётся работа по оценке компетенций студентов, проявленных в ходе решения учебных

задач и использования тренажёров, моделирующих ключевые рабочие ситуации (анализ кейсов, групповые дискуссии, ролевые игры, ситуационный анализ и др.). Тогда-то и определяются начальные пункты их научно-технологической карьеры, а компании и предприятия готовят, можно сказать, черновики контрактов с будущими специалистами, в которых траектории их карьерного роста просматриваются с достаточной определённой. На настоящий момент имеются договоры подобного рода с более чем 300 предприятиями и организациями – при активном участии созданного в университете Центра содействия трудоустройству учащейся молодёжи. Корпоративные стипендии концерна «Росэнергоатом», компаний «Артпласт» и «Электроимпорт», равно как и стипендиальные программы, открытые бывшими выпускниками НИЯУ МИФИ, которые организовали собственное дело, в этом плане выступают не как благотворительность, а как осмысленные вложения в подготовку будущих «карьеристов» – в наилучшем смысле этого слова. Благодаря таким договорам трудоустроена большая часть выпускников, в основном в соответствии со специальностями, полученными в университете. В отраслевые организации по востребованным специальностям попадают более 60% выпускников, остальные трудятся в институтах РАН, в других научных центрах, востребованы крупными государственными организациями; ряд студентов по окончании университета организовали собственное дело. Парадоксально, но раннее начало карьеры как раз и стимулируется подобного рода гарантиями: если будущее мне обеспечивает вуз, то что я смогу сделать сам? О том, что такое побуждение возникает в начальные годы обучения, свидетельствует несколько показательных примеров, представленных и как история успеха (анализ случая).

Ю.С., молодой специалист по свойствам наноразмерных колец и полупроводниковых материалов. Пришел в НИЯУ МИФИ в 2007 г., перед этим освоил лицейскую про-

грамму. Отец тоже учился в МИФИ и представил его некоторым профессорам, которые повлияли на выбор вуза. Университет привлекал открытостью всему новому, богатым оборудованием, возможностью получить уникальный опыт. Важно, что он поощряет участие студентов в управлении своими подразделениями, информирует студентов о принятых решениях и причинах, их вызвавших. В таких условиях осознанно выбранная профессия осваивается форсированными темпами и шире открываются перспективы карьерного роста. Ю.С. осваивал процессы формирования наноструктур на поверхности объектов, выбрал в качестве предмета изучения электронные и оптические свойства наноразмерных колец и полупроводниковых материалов. Важным шагом в его научно-технологической карьере явилось применение результатов исследования для создания солнечных батарей, светодиодов, развитие квантовых вычислений и памяти клеток. Ю.С. преподавал с первого года аспирантуры, активно помогая студентам в их исследовательских проектах. Запланирована и осуществляется работа с коллегами на международном уровне с целью проведения оригинальных исследований и публикации их в соавторстве.

Описанная здесь «история успеха», равно как и рассматриваемые ниже, характеризуется динамичной реализацией, что можно назвать фирменным стилем работы НИЯУ МИФИ по подготовке высококвалифицированных, а зачастую уникальных кадров, решающих задачи научно-технологического развития страны. Это надо подчеркнуть особо, поскольку сегодня во многих вузах и исследовательских центрах, а также в связанных с ними производственных организациях наблюдается довольно длинная карьерная лестница. Она-то и отпугивает строящих свою карьеру молодых людей в силу того, что первые 10–15 лет у них нет возможности зарабатывать. НИЯУ МИФИ сокращает этот период за счёт того, что научно-технологическая карьера начинается здесь предельно рано. Приведем

интересную в этом плане «историю успеха», примечательную и тем, что ее герой – специалист многопрофильный.

А.А., сотрудник Сбербанка: «Одной из ключевых работ в моей карьере была разработка автопилота для грузовых поездов. Меня выбрали благодаря моим программистским навыкам, которые я начал получать в 5-м классе школы и развил в течение моего обучения в НИЯУ МИФИ. Моей задачей стало применение технологий автоматизации, программирования, навыков формирования комплексных систем, а также математических методов, используемых для оптимизации энергопотребления с целью разработки системы, которая могла бы полноценно заменить машиниста поезда, и я создал первый прототип в течение года. Было много сложностей с проектом, так как имелось много нестабильного оборудования, на которое нельзя было положиться, и требований различных нормативных актов. Я преуспел в этом деле, потому что методы обработки данных, которые я изучал в НИЯУ МИФИ, научили меня очень быстро решать подобные задачи. Полный цикл разработки этого продукта занял пять лет. Теперь практически все составы для тяжелых грузов используют эту систему». Сбербанк как работодатель был заинтересован опытом участия А.А. в разработке технологий «Big Data», его специализацией в распределённых компьютерных системах, машинном обучении и процессах параллельной обработки данных. Для Сбербанка ценной была информация о том, как работать с кластерной «системной песочницей», балансируя рабочие нагрузки, а также как применять программную математику и параллельные вычисления. «Система обучения в НИЯУ МИФИ научила меня процессу решения проблемы в большей степени, нежели чем фокусированию на конкретной задаче. Я был готов применить этот процесс во множестве контекстов и развивать это в качестве мастерства, необходимого в любой компании».

Аналогичных «историй успеха» выпускников НИЯУ МИФИ немало – и практически все они указывают на укоренённость умения решать задачи инновационного типа его носителями.

Разработка планов научно-технологической карьеры должна учитывать глобальные «большие вызовы», предусматривать решение конкретных инновационных задач. Их перечень предполагает учёт аналогичных задач в странах ЕС, США, Японии, Канаде и др., особенно в части обеспечения карьерного роста кадров, призванных разрабатывать и внедрять инновации. Выпускники НИЯУ МИФИ при этом особо востребованы, в частности – из-за их уникальной квалификации. Истории их успеха показывают, что они не только не забывают Alma mater, выстраивая свои траектории карьерного роста, но и включают коллег из своего вуза в проекты коллабораций, повышая тем самым авторитет отечественной науки.

Х.З., специалист по высоким температурам сверхпроводимости. После шести лет обучения, наполненного с самого начала большим количеством экспериментального опыта, работал в РАН, затем три года провел в Японии, два года – в США, год – в Париже, в настоящее время проживает в Германии. Поддерживает дружбу и рабочие отношения с коллегами из НИЯУ МИФИ, планирует подать заявку на получение совместного исследовательского гранта. В ходе исследований водородных соединений была выявлена рекордно высокая температура сверхпроводимости. «Сочетание опыта НИЯУ МИФИ в EXAFS (анализ тонкой структуры рентгеновского поглощения, школа проф. А.П. Менушенкова) и накопленных Институтом Макса Планка данных позволит лучше понимать природу этой удивительной высокотемпературной проводимости. С применением метода EXAFS будут определяться позиции атомов водорода, вносящих доминирующий вклад в сверхпроводимость; это трудно или невозможно сделать другими методами».

Согласно экспертным оценкам, наиболее высокая доля успешной коммерческой деятельности присуща выпускникам НИЯУ МИФИ, работающим в области нанотехнологий и информационных технологий – именно в них успешнее всего выстраиваются научно-технологические карьеры. Часто она осуществляется за рубежом, и чтобы изменить эту не всегда благоприятную тенденцию, нужно разработать меры для повышения уровня престижности научной работы путём опережающих финансовых (венчурных) вложений и гарантированной оплаты за её результативность, форсированного распределения прав на интеллектуальную собственность, статусного признания роли учёного в обеспечении высоких темпов экономического развития. В отечественных условиях важно и регулярное информирование населения о роли науки в развитии экономического потенциала страны, ведь большая часть финансирования науки имеет своим источником государственный бюджет, т.е. деньги населения.

Примечательно, что в НИЯУ МИФИ мощно выявляется потенциал и групповых форм обучения, причём как формализованных, так и неформальных, обеспечивающих как раз успешные индивидуальные научно-технологические карьеры. Уместно привести в этом плане «историю успеха» одного из видных исследователей. Значительную часть своих достижений он относит за счёт уникального опыта обучения в НИЯУ МИФИ.

Р.К., профессор ряда зарубежных университетов. В 1974 г. он окончил обучение на кафедре экспериментальной ядерной физики, получил работу по демонстрации физических экспериментов на телевидении, стал доцентом. С 1980 г. начал сотрудничество на международном уровне, сначала в Римском университете Ла Сапиенца, а в 1999 г. переехал в Нью-Йорк. Был членом объединения ATLAS, которое вместе с CMS открыло частицу бозона Хиггса. Работает над рядом экспериментов, включая Большой адронный коллайдер (БАК) в ЦЕРН. Результаты ис-

следований были включены в «Научное обоснование о Нобелевской премии по физике за 2013 год», присужденной ученым-теоретикам Ф. Энглефу и П. Хиггсу. «Преподавание в НИЯУ МИФИ было уникальным, я был частью группы, состоявшей из шести аспирантов, имеющих одного научного руководителя Ю.П. Никитина, чей стиль преподавания я использую и по сей день благодаря его вдохновляющему «практическому» подходу к демонстрации методов, который был поистине впечатляющим. Все члены этой группы смогли достичь профессионального успеха в разных местах мира, мы часто общаемся либо по Skype, либо лично в различных научно-исследовательских центрах; недавно мы провели встречу в Москве после сорокалетия после окончания университета. Эта устойчивая созидательная группа, сформировавшаяся в НИЯУ МИФИ, является по-своему уникальной, и мы по-прежнему обращаемся друг к другу за поддержкой. Когда мне потребовалась помощь по теме гамма-излучения и я посмотрел на перечень мировых экспертов по этому вопросу, то увидел имя человека из НИЯУ МИФИ и уже знал, кому позвонить».

Данный пример, кроме прочего, показывает, что необходимо проводить регулярное рейтингование не только университетов, но и отдельных научных коллективов (групп) прикладных исследователей и научных школ и материально поощрять верхнюю часть рейтинга, поддерживать профессиональные

сообщества и стимулировать развитие самоорганизации в российской научной сфере, стимулировать взаимодействие с использованием аналогов социальных сетей.

Комплекс предложенных мероприятий и алгоритм их осуществления с опорой на ускорение карьерного роста разработчиков и реализаторов инноваций позволит ответить на «большие вызовы» современного социально-экономического развития, обеспечить в усложняющихся обстоятельствах международной конкуренции оптимальные условия научно-технологической карьеры.

Литература

1. Оситов Г.В., Стриханов М.Н., Шереги Ф.Э. Компетентностное образование инженерно-инноваторов // Социология образования. 2015. № 4. С. 4–27.
2. Темнова А.В., Малахов Ф.В., Восканян Э.С. Концептуальные подходы к исследованию карьеры // Высшее образование в России. 2016. № 5. С. 64–71.
3. Ганченкова М.Г., Задорожнюк И.Е., Калашник В.М. Научно-технологическая карьера: социальное измерение и социологическая интерпретация // Социологическая наука и социальная практика. 2017. № 1. С. 108–128.
4. Стриханов М.Н., Дмитриев Н.М. Ядерный университет как инновация в сфере высшего образования // Социология образования. 2016. № 1. С. 4–19.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL CAREER IN THE RESEARCH UNIVERSITY: AN EARLY START AND PRODUCTIVE CONTINUATION

Maria G. GANCHENKOVA – Cand. Sci. (Phys. and Math.), Director, Office of the Competitiveness Program MEPhI, e-mail: MGGanchenkova@mephi.ru

Ivan E. ZADOROZHNYUK – Dr. Sci. (Philosophy), Deputy Head of the Department of social and humanitarian journals, e-mail: zador46@Yandex.ru

Vyacheslav M. KALASHNIK – analyst, Office of the Competitiveness Program MEPhI, e-mail: VMKalashnik@mephi.ru

National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Russia, Moscow

Address: 31, Kashirskoe shosse, Moscow, 115409, Russian Federation

Abstract. The paper explores the characteristics of the career growth of students, postgraduate students, as well as young professionals, mainly innovative engineers. The authors accentuate an early start of the scientific and technological career of future researchers, as well as the urgency of their career guidance and support by universities and research organizations with the assistance of the state and business structures. The article presents the examples of graduates' successful career growth, primarily developers and implementers of innovations.

Keywords: scientific and technological career, research university, innovations, staffing, modern career, career growth

Cite as: Ganchenkova, M.G., Zadorozhnyuk, I.E., Kalashnik, V.M. (2017). [Scientific and Technological Career in the Research University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 108-113. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Osipov, G.V., Strikhanov, M.N., Sheregi, F.E. (2015). [Competent Education of Engineers-innovators]. *Sotsiologiya obrazvaniya* [Sociology of Education]. No.4, pp. 4-27. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Temnova, L.V., Malakhov, F.V., Voskanyan, E.S. (2016). [Conceptual Approaches to the Career Studies]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 5, pp. 64-71. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Ganchenkova, M.G., Zadorozhnyuk, I.E., Kalashnik, V.M. (2017). [Scientific and Technological Career: Social Dimension and Sociological Interpretation]. *Sotsiologicheskaya nauka i sotsial'naya praktika* [Sociological Science and Social Practice]. No. 1, pp. 108-128. DOI: <https://doi.org/10.19181/snsp.2017.5.1.4995> (In Russ.)
4. Strikhanov, M.N., Dmitriev, N.M. (2016). [Nuclear University as an Innovation in Higher Education]. *Sotsiologiya obrazvaniya* [Sociology of Education]. No. 1, pp. 4-19. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 16.05.17.

Accepted for publication 25.05.17.



ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА

КОЛЫЧЕВ Владимир Дмитриевич – канд. техн. наук, доцент, начальник отдела оценки эффективности и развития кадрового потенциала дирекции по управлению персоналом.

E-mail: Kolychhev@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

БЕЛЯЕВА Татьяна Владимировна, директор центра по работе с вузами и выпускниками, АНО «Корпоративная академия Росатома», магистрант НИЯУ МИФИ.

E-mail: belyaeva@rosatom-academy.ru

БРОННИКОВА Юлия Алексеевна, руководитель проектов АНО «Корпоративная академия Росатома», магистрант НИЯУ МИФИ. E-mail: bronnikova@rosatom-academy.ru

АНО «Корпоративная академия Росатома», Москва, Россия

Адрес: 115114, Москва, Кожевнический пр-д, 1

***Аннотация.** В статье рассматривается опыт НИЯУ МИФИ по вовлечению сотрудников университета в проектные формы деятельности и решению задач повышения конкурентоспособности вуза за счёт эффективного командообразования, ориентации на достижение результатов. Рассматривается система формирования кадрового резерва в университете на основе лучших практик успешных компаний, в частности Госкорпорации «Росатом». Достижение результатов возможно на пути формирования пула высокомотивированных сотрудников и развития у них компетенций, необходимых НИЯУ МИФИ для решения перспективных задач управления изменениями, организационного проектирования, структурного развития и управления эффективностью деятельности. Кадровый резерв рассматривается как конкурентное преимущество университета в ходе достижения позитивных изменений в рамках программы обеспечения конкурентоспособности вуза.*

***Ключевые слова:** кадровый резерв, управление эффективностью, вовлечённость персонала, компетенции кадрового резерва, модель формирования кадрового резерва, индивидуальные области развития*

***Для цитирования:** Колычев В.Д., Беляева Т.В., Бронникова Ю.А. Формирование кадрового резерва: опыт МИФИ // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 114-120.*

Введение

Подготовка контингента на замещение критически важных вакантных должностей в вузе на основе вовлечения сотрудников в реализацию проектной деятельности является одной из перспективных задач развития университета. Кадровый резерв создаётся с целью формирования пула высокопотенциальных сотрудников, способных решать перспективные задачи, в том числе в рамках программы повышения конкурентоспособности ведущих российских вузов [1]. В 2016 г. стартовала работа по формированию кадрового

резерва НИЯУ МИФИ. В настоящий момент она реализуется в соответствии с лучшими практиками, моделями и подходами, принятыми в Госкорпорации «Росатом» [2]. Главное внимание в статье уделяется проблеме вовлечения сотрудников университета в проектную деятельность, развития у них соответствующих проектно-ориентированных компетенций. Они формируются преимущественно на основе практико-ориентированного подхода [3; 4], реализуемого с помощью системы тренингов, способных учитывать индивидуальные особенности личностного



Рис. 1. Уровни кадрового резерва НИЯУ МИФИ

роста, а также совершенствования необходимых личностных качеств кандидатов в кадровый резерв.

Модель формирования кадрового резерва

Кадровый резерв НИЯУ МИФИ структурирован в соответствии с тремя уровнями: «Топ-лидер» – руководители институтов СAE, руководители крупных функциональных подразделений, «Лидер» – руководители структурных подразделений университета, имеющие опыт руководящей работы, «Точка роста» – специалисты или руководители специалистов, не имеющие опыта руководящей работы. Характеристики, цели формирования, особенности и структура кадрового резерва с учётом уровней представлены на *рисунке 1*.

Отбор в состав кадрового резерва НИЯУ МИФИ осуществляется по следующему алгоритму:

1) определяется список критически важных должностей, на замещение которых претендует кандидат или которые необходимо заполнить;

2) с руководителями крупных структурных подразделений, стратегических академических единиц, департаментов, офисов образовательных программ согласуется

список кандидатов в кадровый резерв с указанием срока их готовности к замещению критически важной должности, а также уровня кадрового резерва («Лидер» или «Точка роста»);

3) отобранный руководителями подразделений список перспективных сотрудников и критически важных должностей согласуется с руководством университета; посредством опроса формируется ранжированный в приоритетном порядке список кандидатов;

4) прежде чем стать участником кадрового резерва, каждый кандидат получает индивидуальную оценку по результатам рейтингования.

Далее осуществляется комплекс оценочных мероприятий непосредственно с кандидатами в кадровый резерв. Они включают: индивидуальное интервьюирование и тестирование, анализ результатов и обратную связь с кандидатом с целью проведения индивидуальной работы и выявления дополнительно развиваемых компетенций сотрудника. Технология отбора кандидатов в кадровый резерв представлена на *рисунке 2*.

В результате процедуры отбора определяются индивидуальные области развития кандидатов [2; 4], их потенциал; по результатам индивидуальных результатов оценки

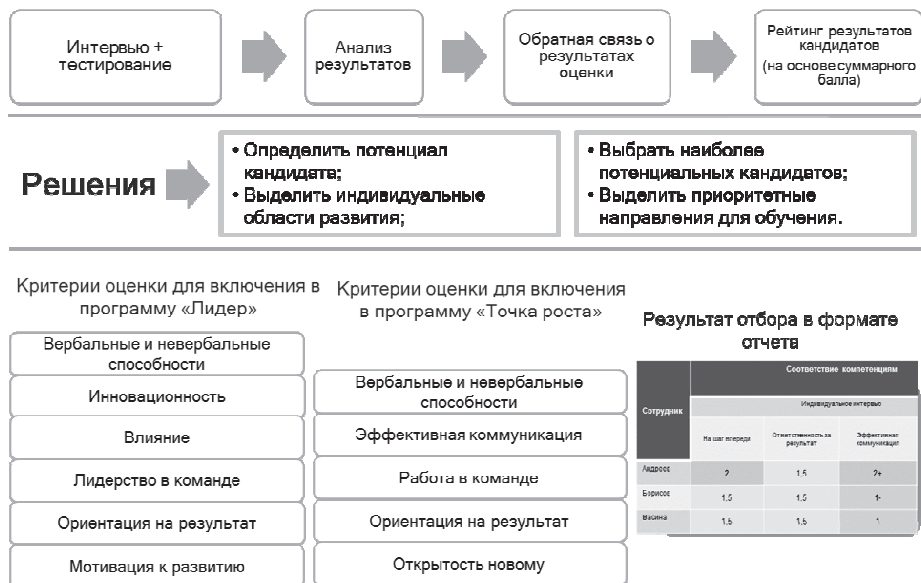


Рис. 2. Критерии отбора в состав кадрового резерва и последовательность выполняемых этапов [2]

сотрудников формируется окончательный рейтинг кандидатов, рекомендованных к зачислению в кадровый резерв. В результате комплекса отборочных мероприятий кандидаты направляются на обучение по программам развития «Лидер» или «Точка роста».

Образовательные технологии подготовки кадрового резерва

На основе выполненного отбора определяются дополнительные характеристики кандидатов: возрастной состав, сроки готовности, подразделение, направившее в резерв. Выявленные характеристики кадрового резерва используются при формировании программ развивающих тренингов, определении продолжительности обучения и набора развиваемых компетенций. На *рисунке 3* представлены результаты анализа кандидатов в кадровый резерв «Лидер» и «Точка роста».

Технология обучения и подготовки кадрового резерва включает в себя проведение стартовой конференции, реализацию обучающих модулей, проектную работу, разработку, внедрение и защиту личного проекта

по изменениям (трансформации) университета. Одним из мотивирующих факторов [4; 5] является также проведение стартовой конференции кадрового резерва, в рамках которой выполняются мероприятия по вовлечению сотрудников в проектную деятельность по перспективным направлениям работы университета. Обучение по программам подготовки кадрового резерва включает также проведение итоговой конференции, в рамках которой оцениваются приобретенные сотрудниками компетенции, проходят защиты индивидуальных проектов по индивидуальным и групповым результатам деятельности.

Программа обучения сфокусирована на развивающих мероприятиях и проектной междомодульной работе по закреплению учебного материала. Требуемые компетенции [4] формируются в формате интерактивных тренингов, обучающие мероприятия реализуются в группах от 15 до 17 человек. На *рисунке 4* приведены детализированные индикаторы оценки кандидатов в кадровый резерв, которые используются при форми-

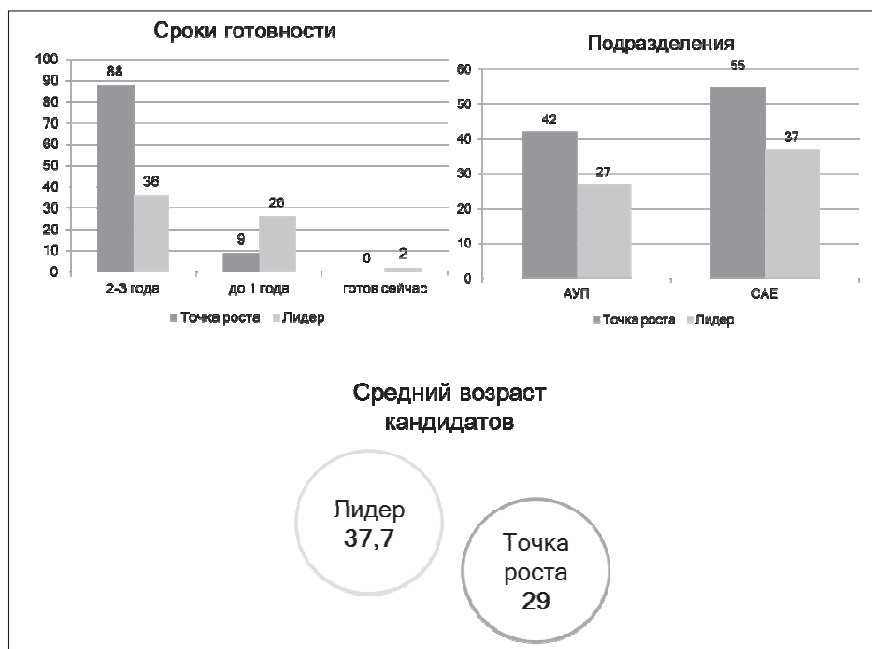


Рис. 3. Анализ кандидатов в кадровый резерв по срокам готовности, возрасту и подразделениям



Рис. 4. Индикаторы оценки и компетенции, формируемые у кандидатов в кадровый резерв

ровании программ обучающих тренингов, направленных на индивидуальное развитие, личностный и профессиональный рост сотрудников. Программа обучения сотрудни-

ков НИЯУ МИФИ по подготовке кадрового резерва «Лидер» включает следующие образовательные модули: «Управление изменениями», «Создание эффективной команды»,

«Достижение результатов через управление вовлечённостью», «Ориентация на результат». Программа обучения «Точка роста» включает следующие образовательные модули: «Основы управления проектами», «Системное мышление», «Навыки влияния без полномочий», «Бизнес-аргументация и защита идей». Программа обучения топ-менеджеров, лидеров из числа руководителей САЕ, проректоров включает блоки: «Управленческая ответственность», «Стратегическое мышление», «Управление персоналом», «Управление проектами», «Государственное и муниципальное управление».

Участие кадрового резерва в проектной работе по направлениям деятельности университета позволяет вовлечь высокопотенциальных сотрудников [6] в решение перспективных задач, актуальных для развития университета в плане повышения его конкурентоспособности.

С учётом задач, стоящих перед университетом в контексте реализации программы повышения конкурентоспособности, сформулированы перспективные направления деятельности, подразумевающие групповую форму работы участников кадрового резерва. Среди них:

- продвижение университета в рейтингах;
- сервисы для иностранных специалистов и обучающихся;
- англоязычная среда;
- формирование человеческого капитала университета;
- предпринимательская среда и инновационные проекты в университете;
- исследования внутриуниверситетской среды;
- продвижение образовательных программ;
- продвижение результатов научных исследований;
- электронное образование;
- взаимодействие с зарубежными партнёрами (научно-образовательными организациями, объединениями вузов и др.).

Заключение

Участие кадрового резерва в проектной работе по направлениям деятельности университета позволяет вовлечь высокопотенциальных сотрудников в решение перспективных задач, актуальных для развития университета в контексте повышения его конкурентоспособности [7]. Формирование кадрового резерва позволяет подготовить пул высокопотенциальных сотрудников, способных решать стратегические задачи, стоящие перед университетом. Кандидаты в кадровый резерв распределены в соответствии с тремя категориями: «Топ-менеджмент», «Лидер» и «Точка роста». В НИЯУ МИФИ проведено оценивание кандидатов на основе индивидуального интервьюирования и тестирования с привлечением ведущих специалистов Корпоративной академии Росатома [2]. В результате проведённого оценивания определён рейтинг кандидатов и сформированы учебные группы по программам «Лидер» и «Точка роста».

Планируемые дальнейшие шаги связаны с формированием нового потока резервистов в 2018 г., разработкой учебных модулей, ориентированных на развитие индивидуальных компетенций сотрудников, а также с разработкой единого порядка планирования карьеры работников и внедрения технологий оценки эффективности персонала [2; 4].

Литература

1. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» на 2013–2020 годы. URL: https://mephi.ru/upload/road_map.pdf
2. *Анфелков В.В., Коробицын П.А., Лебедева Е.С.* Отчёт о выполнении работ по проведению мероприятий по организационному развитию и совершенствованию механизмов управления эффективностью деятельности НИЯУ МИФИ. М.: АНО «Корпоративная Академия Росатома». 15 апреля 2017 г. 70 с.

3. Панов М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе KPI. М.: Инфра-М, 2013. 255 с.
4. Индина Т. CEO 2.0. Тренинг руководителя нового поколения. СПб.: Питер, 2015. 368 с.
5. Рубин Ю.Б. Формирование компетенций в сфере предпринимательства на образовательном пространстве бакалавриата // Высшее образование в России. 2016. № 1 (197). С. 7–21.
6. Ветлужских Е. Мотивация и оплата труда. Инструменты, Методики, Практика. М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. 149 с.
7. Luteva E.V. Key Performance Indicators (KPI) System in Education // Asian Social Science. V. 11, Issue 8, 20 March 2015. P. 194–200.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

MEPHI'S EXPERIENCE IN FORMATION OF PERSONNEL RESERVE PARTICIPANTS

Vladimir D. KOLYCHEV – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Head of performance evaluating and development of human resource capacity office of HR-directorate, e-mail: Kolychev@mephi.ru

National Research Nuclear University MEPHI (Moscow Engineering Physics Institute), Russia, Moscow

Address: 31, Kashirskoe shosse, Moscow, 115409, Russian Federation

Tatyana V. BELYAEVA – Director of the Center for work with Higher education institutions and graduates, ANO «Corporate Rosatom Academy», master's student of NRNU MEPHI, e-mail: belyaeva@rosatom-academy.ru

Yulia A. BRONNIKOVA – Project manager of ANO «Corporate Rosatom Academy», master's student of NRNU MEPHI, e-mail: bronnikova@rosatom-academy.ru

Corporate Rosatom Academy, Moscow, Russia

Address: 1, Kozhevnicheskiy proezd, Moscow, 115114, Russian Federation

Abstract. This paper highlights NRNU MEPHI's experience of involvement of employees in project-oriented forms of activities and also in University program for increasing its competitiveness by the means of effective team building and orientation on the result attainment. The authors consider the system of personnel reserve formation at the University based on the best practices of successful companies, in particular the state atomic energy corporation Rosatom. Achievement of results and task solving by the participants of personnel reserve are possible due to formation of a pool of high-potential employees and the development of the competences necessary for NRNU MEPHI for the solution of perspective tasks of change management, organizational design, structural development and efficiency management. Personnel reserve is viewed as a competitive advantage of the University within the Program of competitiveness.

Keywords: personnel reserve, efficiency management, personnel involvement, competencies of personnel reserve, model of personnel reserve formation, individual areas of development

Cite as: Kolychev, V.D., Belyaeva T.V., Bronnikova Yu.A. (2017). [MEPHI's Experience in Formation of Personnel Reserve Participants]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 114–120. (In Russ., abstract in Eng.)

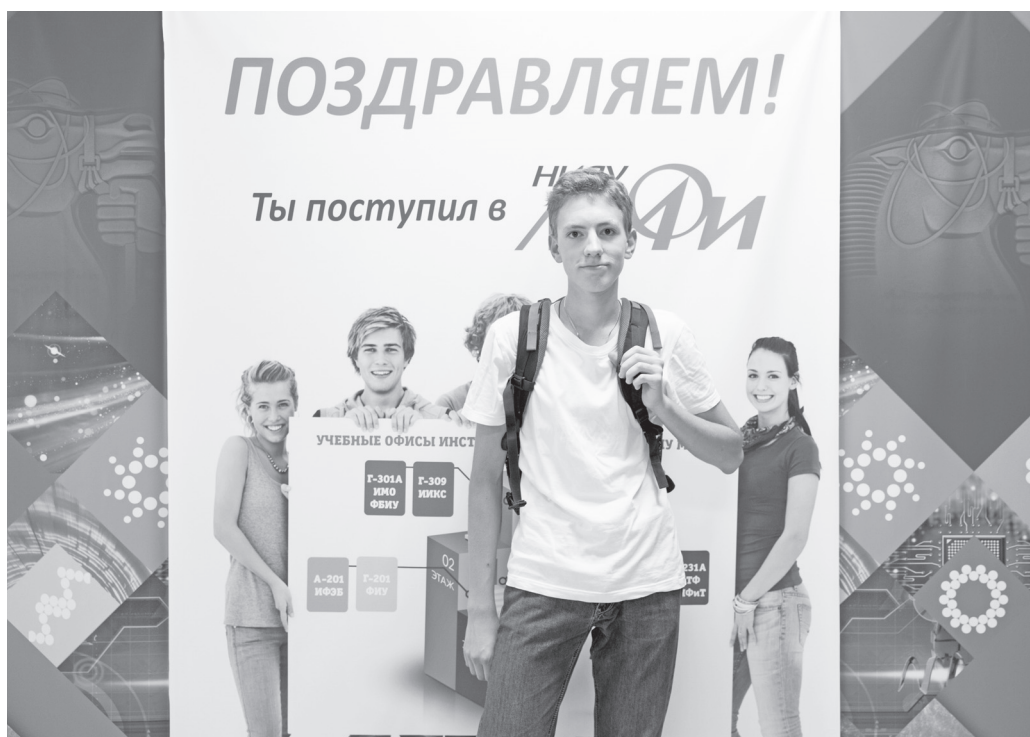
References

1. *Plan of Actions for the Implementation of Competitive Growth Program of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education National Research Nuclear University MEPHI Among World Leading Scientific and Educational Centers for the Years 2013–2020.* Available at: https://mephi.ru/upload/road_map.pdf

2. Aprelkov, V.V., Korobitsyn, P.A., Lebedeva, E.S. (2017). *Report on the Performance of Work on Holding Actions for Organizational Development and Improvement of Mechanisms of Efficiency Management of NRNU MEPhI*. Moscow: Corporate Academy of Rosatom Publ. April 15 2017, 70 p.
3. Panov, M. (2013). *Assessment of Activity and Control System of the Company on the Basis of KPI*. Moscow: Infra-M Publ., 255 p.
4. Indina, T. (2015). *CEO 2.0. Training of Managers of a New Generation*. St. Petersburg: Piter Publ., 368 p.
5. Rubin, Yu. B. (2016). [Creation of Graduates' Entrepreneurial Competencies within the Educational Area of Baccalaureate]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 1 (197), pp. 7-21. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Vetluzhskikh, E. (2016). *Motivation and Compensation. Tools, Techniques, Practice*. Moscow: Alpine Business books. 149 p.
7. Luneva, E.V. (2015). Key Performance Indicators (KPI) System in Education. *Asian Social Science*. Vol. 11, Issue 8, 20 March, pp. 194-200.

The paper was submitted 16.05.17.

Accepted for publication 25.05.17.



СИСТЕМА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ «ШКОЛА – НИЯУ МИФИ»

ЦВЕТКОВ Игорь Владимирович – канд. физ.-мат. наук, доцент, начальник управления организации учебной деятельности и обеспечения приема в университет учебного департамента. E-mail: IVTsvetkov@mephi.ru

ПРАВНИК Дмитрий Юрьевич – канд. психол. наук, доцент кафедры управления персоналом. E-mail: DYPravnik@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия
Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

***Аннотация.** В статье изложен опыт Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по формированию инженерных компетенций в системе довузовской подготовки. Показано, как углублённая физико-математическая и технологическая подготовка может быть эффективно усилена исследовательским компонентом. Рассмотрен опыт реализации программ основного и дополнительного образования (Предуниверситарий, инженерные классы, Атомклассы, дистанционное обучение в Сетевой школе), приведены способы отбора и поддержки школьников, проявивших творческие способности и интерес к инженерной деятельности.*

***Ключевые слова:** предпрофессиональное образование, инженерные компетенции, основное и дополнительное образование, довузовская подготовка, Предуниверситарий, сетевая школа, Атомклассы*

***Для цитирования:** Цветков И.В., Правник Д.Ю. Система довузовской подготовки «Школа – НИЯУ МИФИ» // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 121-125.*

Необходимость технологической модернизации России требует развития и совершенствования инженерного образования и соответствующих изменений в средней и старшей школе [1]. Особую роль в формировании инженерных компетенций играет интеграция основного и дополнительного школьного образования [2]. Современное профильное обучение предполагает не просто углубленное изучение каких-то предметов, а практико-ориентированное образование с использованием современной исследовательской и технологической базы университетских лабораторий, ресурсных центров, учебных площадок промышленных партнеров.

Переход на новые стандарты среднего образования открывает дополнительные возможности для подготовки будущих инженеров. «Портрет выпускника школы» в действующем стандарте включает в себя ха-

рактеристики, имеющие отношение к инженерным компетенциям, а именно:

- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность.

Указанными компетенциями должен обладать каждый выпускник школы – быть творчески мыслящим, желающим и умеющим творить, изобретать, создавать новое. В качестве основных инструментов формирования предпрофессиональных компетенций будущих инженеров можно выделить следующие:

1) углублённая подготовка по предметам естественнонаучного и технологического циклов;

2) обеспечение преемственности образовательных программ средней и высшей школы;

3) внедрение инновационных форм обучения на основе интеграции общего и дополнительного образования;

4) участие промышленных партнеров в реализации программ общего и дополнительного образования школьников;

5) привлечение школьников к инженерной деятельности через конкурсы и олимпиады.

Подготовка школьников к получению инженерного образования требует углублённого изучения предметов естественнонаучного и технологического циклов. При этом простого увеличения часов по физике и математике недостаточно, ведь инженерные компетенции носят междисциплинарный характер, т.е. формируются разными дисциплинами. Необходимо согласование программ разных дисциплин, чтобы изучение тем из разных областей знаний давало кумулятивный эффект. Следует исключить дублирование объяснения понятий и инструментов решения задач в разных дисциплинах. Методически это было хорошо отработано в практике физико-математических школ ещё в конце прошлого века, когда при ведущих вузах создавались первые лицеи. Одним из таких вузов был МИФИ: в 1982 и 1988 гг. в составе университета было открыто два лицея.

В настоящее время этот опыт успешно используется в проекте Департамента образования г. Москвы по созданию профильных классов в структуре вузов. Естественно, что *Предуниверситарий* НИЯУ МИФИ, объединивший университетские лицеи, стал лидером этого пилотного проекта. В Предуниверситарии реализуются уникальные образовательные программы предпрофессиональной подготовки школьников. Усиленная подготовка по математике, физике, химии и информатике включает в себя специальные курсы, реализуемые профильны-

ми кафедрами университета, а также системе подготовки к олимпиадам и интеллектуальным конкурсам. Сквозные программы, реализуемые в Предуниверситарии НИЯУ МИФИ, построены по модульному принципу, что позволяет не только изучить некоторые разделы и модули предметов высшей школы, но и перезачесть их во время обучения на 1-м и 2-м курсах университета. Это практическая реализация принципа непрерывности образования в системе «школа – вуз».

Если говорить об организации учебного процесса, то нужно выделить такое важное требование, определяемое стандартом нового поколения, как нацеленность прежде всего на результат, а не на процесс обучения. Структура образовательных программ даёт школьникам возможность выбора индивидуальных траекторий, но в конечном итоге у каждого должны быть сформированы нужные компетенции. Роль учителя кардинально меняется, он перестаёт быть просто носителем знаний, «вкладывающим» эти знания в школьника, а становится организатором процесса обучения, в том числе самообразования. На данный момент, как показывает наш опыт, с этой ролью успешно справляются именно университетские преподаватели. Поэтому доля профессорско-преподавательского состава, участвующего в реализации образовательных программ Предуниверситария НИЯУ МИФИ, с каждым годом повышается. Кроме того, за каждым учащимся университетских лицеев закреплён тьютор из числа сотрудников университета, который не только руководит исследовательской работой школьника, но и помогает ему выработать индивидуальный план обучения. Тьютор продолжает сопровождать учащегося и после его поступления в университет.

В Предуниверситарии созданы благоприятные условия для проектной деятельности школьников. Базовые исследовательские компетенции формируются в лабораториях лицеев (подразделений Предуниверсита-

рия), а специальные компетенции по проведению современного эксперимента – в ведущих лабораториях и научных центрах университета. Дополнительно к основным занятиям школьники проходят летнюю практику на базе кафедр и научных центров университета. Это позволяет им приобрести инженерные компетенции, необходимые для продолжения обучения на следующем уровне образования. Проектная работа школьников на базе университета предполагает не только исследовательскую работу в лабораториях университета, но и проектный метод освоения дисциплин: при изучении тем перед школьниками ставятся задачи, решение которых требует исследовательских, в том числе инженерных решений.

Предуниверситарий является основной, но не единственной формой довузовской подготовки школьников в НИЯУ МИФИ. Университет имеет пятилетний опыт организации дистанционного обучения школьников в *Сетевой школе* НИЯУ МИФИ по широкому спектру программ профильного дополнительного образования. Сетевая школа НИЯУ МИФИ – образовательная среда, объединяющая учебно-методические и информационные ресурсы, а также различные формы и практики обучения в рамках довузовской подготовки школьников, ориентированных на профессии инженерного профиля (в проектах школы ежегодно принимают участие более 20 тыс. учащихся и более 500 учителей). К работе Сетевой школы привлечены ведущие профильные школы всех федеральных округов Российской Федерации, рекомендованные министерствами образования 32 субъектов РФ. В школе организованы сетевые кафедры, сетевые классы, сетевые лаборатории, объединяющие школьников и учителей со всей России. К каждому ученику Сетевой школы прикреплен тьютор из числа высококвалифицированных преподавателей и научных работников университета для консультирования по проведению исследований (проектов) и изучению предметов естественнонаучного и информацион-

но-математического циклов. Работа школы ведется по следующим направлениям:

- дистанционное обучение школьников по углубленным и элективным курсам в сетевых классах по трем направлениям (физико-математическому, естественнонаучному и информационно-технологическому);

- прикрепление к учащимся сетевых классов наставников (тьюторов) из числа высококвалифицированных преподавателей и научных работников университета для консультирования по проведению исследований (проектов) и изучению предметов естественнонаучного и информационно-математического циклов;

- обучение учащихся сетевых классов решению олимпиадных задач;

- проведение тренировочных и отборочных интернет-туров олимпиад по математике, информатике, физике в рамках Всероссийского конкурса научных работ школьников «Юниор» и Отраслевой физико-математической олимпиады школьников «Росатом»;

- организация работы кружков научно-технического творчества в дистанционном режиме.

Портал Сетевой школы НИЯУ МИФИ (<http://school.mephi.ru>) обеспечивает системную работу, связность всех партнёров дистанционной школы, наращивание контента и доступ к нему.

С 2015 г. НИЯУ МИФИ включён в новый пилотный проект Департамента образования г. Москвы «Инженерный класс в московской школе». В десяти школах открыты курируемые университетом инженерные классы. Реализуемые в рамках этого проекта программы дополнительного образования нацелены не только на теоретическую подготовку по разработанным модулям проектно-исследовательского обучения, расширяющим и углубляющим программы физики, химии и информатики, но и на формирование у школьников навыков проведения современного эксперимента и обработки экспериментальных данных, включают практи-

ческую подготовку в форме лабораторных работ.

Для проведения школьниками инженерных классов лабораторных работ, демонстрационных занятий по электронике и робототехнике с использованием систем 3D-прототипирования, для работы кружков технического творчества в Предуниверситетии НИЯУ МИФИ созданы «Центр технологической поддержки» и «Полигон-Фабрика» с новейшим технологическим и экспериментальным оборудованием.

В 2017 г. впервые в России в средней школе создан Междисциплинарный центр суперкомпьютерных вычислений на базе установленного в Предуниверситетии НИЯУ МИФИ суперкомпьютера, соединённого с вычислительным кластером университета. Центр предоставляет школьникам возможность использовать до 1024 Гб RAM с производительностью до 18 Терафлопс (18 триллионов операций в секунду). Школьники на практике изучают то, как суперкомпьютеры становятся необходимым инструментом в современных научных исследованиях. Прорывные результаты в области фундаментальной физики, нанотехнологий, биоинженерии и в других областях стали возможны только благодаря использованию суперкомпьютеров. Центр позволяет подключать школьников к сети обмена данными крупнейших экспериментальных установок класса «Мега-сайенс», участвовать в научных исследованиях, проводимых в научных лабораториях НИЯУ МИФИ, формировать проектные группы из школьников и реализовывать сетевые проекты.

Одним из новых эффективных механизмов формирования инженерных компетенций у школьников является их участие в программах общего и дополнительного образования промышленных партнеров вузов. НИЯУ МИФИ совместно с Госкорпорацией «Росатом» реализует инновационный образовательный проект для школьников атомных городов, проявивших творческие способности и интерес к инженерной дея-

тельности, – «Школа Росатома». В рамках проекта для учащихся организуются экскурсии на предприятия атомной отрасли, встречи с физиками-ядерщиками и другие мероприятия, расширяющие представления школьников об атомной науке и технике. Атомклассы прикреплены к учебным лабораториям, научно-образовательным центрам и кафедрам обособленных структурных подразделений НИЯУ МИФИ. Каждый учащийся Атомклассов проходит практику и получает опыт научно-исследовательской работы в лабораториях университетской сети. Учителя Атомклассов повышают свою квалификацию в НИЯУ МИФИ, пользуются учебно-методическими материалами, разработанными сотрудниками университета. Предполагается, что выпускники Атомклассов продолжат своё образование в НИЯУ МИФИ, а по окончании обучения трудоустроятся на предприятия Госкорпорации «Росатом».

Для учащихся инженерных классов и лицеистов Предуниверситетии разработана специальная программа по организации лабораторных и технологических практикумов на базе высокотехнологичных предприятий крупнейших отечественных государственных корпораций («Росатом», «Ростехнологии», «Роснано» и др.) с целью формирования у них мотивации к выбору профессиональной деятельности по инженерной специальности. Совместно с промышленными партнерами НИЯУ МИФИ организует целый ряд инженерных конкурсов и олимпиад для школьников. Все конкурсные мероприятия предполагают длительную работу со школьниками по подготовке проектов, проведение спецкурсов и мастер-классов по подготовке к инженерным олимпиадам. Она ведётся на базе сети молодёжных Инжиниринговых центров НИЯУ МИФИ.

Сегодня можно утверждать, что описанные механизмы формирования у школьников инженерных компетенций в системе довузовской подготовки «Школа – НИЯУ

МИФИ» работают достаточно эффективно. Подтверждением тому является неуклонный рост интереса сильных абитуриентов к образовательным программам университета: конкурс поступающих за последние пять лет вырос в 2,5 раза, средний балл ЕГЭ поступивших в университет вырос с 79,0 в 2012 г. до 89,3 в 2016 г. При этом существенный рост конкурса и качества принятых студентов произошел за счёт технических направлений подготовки и специальностей. 70% принятых в НИЯУ МИФИ студентов получили предпрофессиональное инженерное обра-

зование в системе довузовской подготовки «Школа – НИЯУ МИФИ».

Литература

1. Александров А.А., Федоров И.Б., Медведев В.Е. Инженерное образование сегодня: проблемы и решения // Высшее образование в России. 2013. № 12. С. 3–8.
2. Барзов А.А., Галиновский А.А., Сысоев Н.Н. Довузовское креативное инженерное образование. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2008.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

SYSTEM OF PRE-UNIVERSITY TRAINING “SCHOOL – MEPHI”

Igor V. TSVETKOV – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Assoc. Prof., Head of Education and Admission Department, e-mail: IVTsvetkov@mephi.ru

Dmitry Y. PRAVNIK – Cand. Sci. (Psychology), Assoc. Prof., Personnel Management Department, e-mail: DYPravnik@mephi.ru

National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Russia, Moscow

Address: 31, Kashirskoe shosse, Moscow, 115409, Russian Federation

Abstract. The article describes the experience of the National Research Nuclear University “MEPhI” of engineering competences formation in the pre-university training system. The authors show how the research component can enhance physical and mathematical and technological education. The paper considers the implementation of the primary and secondary education programs (Pre-University, engineering classes, AtomClasses, distance education in Network school), analyzes the methods of selection and support for students who have shown creativity and interest in engineering.

Keywords: pre-professional education, engineering competences, primary and secondary education, pre-university training “School – MEPhI”, Pre-University, network school, AtomClasses

Cite as: Tsvetkov I.V., Pravnik D.Yu. (2016). [System of Pre-University Training “School – MEPhI”]. *Vyshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 121-125. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Aleksandrov, A.A., Fedorov, I.B. Medvedev, V.E. (2013). [Engineering Education Today: Problems and Solutions]. *Vyshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No.12, pp. 3-8. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Barzov, A.A., Galinovskii, A.L., Sysoev, N.N. (2008). *Dovuzovskoe kreativnoe inzhenernoe obrazovanie*. Moscow: Lomonosov Moscow State University Publ.

The paper was submitted 16.05.17.

Accepted for publication 25.05.17.

ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

МУРАВЬЕВ Сергей Евгеньевич – канд. физ.-мат. наук, начальник отдела олимпиад.

E-mail: SEMuravyev@mephi.ru

СКРЫТНЫЙ Владимир Ильич – ответственный секретарь приёмной комиссии.

E-mail: Viskrytnyj@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

***Аннотация.** В статье представлена деятельность Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по организации предметных олимпиад школьников. Такие олимпиады позволяют выявлять одарённых школьников, ориентированных на инженерно-технические специальности и проявляющих интерес к вопросам ядерной энергетики и высоких технологий. Рассмотрен опыт проведения олимпиады «Росатом», Инженерной олимпиады школьников, Всероссийского конкурса научных работ школьников «Юниор». Приведены примеры появления и развития новых олимпиад («Звезда», олимпиада Национальной технологической инициативы). Рассмотрена практика организации краткосрочных школ на базе НИЯУ МИФИ для победителей и призёров олимпиад прошлых лет.*

***Ключевые слова:** инженерное образование, образовательные траектории, олимпиады школьников, краткосрочные школы*

***Для цитирования:** Муравьев С.Е., Скрытний В.И. Олимпиады школьников // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 126–130.*

Введение

В настоящее время ведущие вузы не испытывают больших проблем с набором абитуриентов на первый курс, и потому на передний план выходит качество набора. Ведь чтобы решить те масштабные задачи, которые стоят перед инженерным образованием страны, нужны самые лучшие школьники. Причём это приходится делать в условиях, когда государственные рычаги (административные и экономические), которые позволили в середине прошлого века решить проблему технологического отставания СССР от высокоразвитых стран Запада, уже не действуют.

Что же нужно для того, чтобы школьники выбирали инженерные образовательные траектории? Многое. Главное – это общественная значимость, востребованность и экономическая состоятельность профессии учёного и инженера. Но не только. Если школа не подготовит хороших, квалифицированных выпускников, если они не пойдут в технические вузы, не будут с интересом учиться, ос-

ваивая трудную, но интересную профессию учёного или инженера, наша страна «недополучит» новых Поповых, Королевых, Туполевых, Курчатовых. Поэтому необходимо и повышать уровень школьного образования, и пропагандировать среди молодёжи достижения науки и техники, повышая их интерес к обучению в технических вузах.

И здесь вузам могут помочь олимпиады школьников, которые выполняют и профориентационную, и квалификационную, и мотивационную функции. Кроме того, правила приёма в вузы сейчас дают возможность победителям и призёрам олимпиад получить очень значительные льготы при поступлении в вузы. Это привлекает к олимпиадам большое количество школьников. В связи с этим НИЯУ МИФИ проводит несколько школьных олимпиад, выявляя разные грани одарённости школьников.

Олимпиада школьников «Росатом»

«Росатом» – самая массовая олимпиада НИЯУ МИФИ. В своём нынешнем статусе она

существует около 20 лет¹, однако и 30, и 40 лет назад МИФИ проводил физико-математические олимпиады для школьников, мотивируя лучших из них к науке и инженерии. В настоящее время олимпиада «Росатом» продолжает лучшие традиции олимпиад школьников МИФИ, выявляя одарённых школьников, ориентированных на инженерно-технические специальности и проявляющих интерес к вопросам ядерной энергетики и высоких технологий. В течение нескольких последних лет олимпиада «Росатом» входит в Перечень олимпиад школьников: физика – 1-й уровень, математика – 2-й уровень. Эта высокая оценка экспертного олимпиадного сообщества подтверждает высокое качество олимпиады «Росатом» как с точки зрения сложности и оригинальности заданий, жёсткости критериев отбора, так и с точки зрения доступности и прозрачности участия в ней школьников.

Олимпиада «Росатом» проводится в стандартном «олимпиадном формате» для школьников 7–11-х классов. Школьники невыпускных классов составляют около половины всех участников олимпиады, на них приходится и около половины дипломов олимпиады. Для всех классов предусмотрено два этапа – отборочный и заключительный. В 2016–2017 учебном году в олимпиаде «Росатом» участвовало (в сумме по всем классам, по математике и физике) около 20000 школьников из 67 субъектов Российской Федерации, входящих в состав всех федеральных округов. Оргкомитет олимпиады устанавливает жёсткие критерии определения победителей и призёров олимпиады. В 2016–2017 учебном году победителями и призёрами олимпиады «Росатом» (в сумме по всем классам, по математике и физике) стали около 900 школьников, что составляет менее 5% от полного числа участников олимпиады и около 18% от числа участников заключительного тура.

Традиционно олимпиада «Росатом» проходит не только в Москве, но и во многих регионах нашей страны и за рубежом. В 2016–2017 учебном году олимпиада «Росатом» проводилась на 41 региональной площадке. Региональными площадками проведения олимпиады «Росатом» стали города расположения объектов атомной отрасли РФ (в том числе и закрытые: Саров, Снежинск, Лесной и др.), наукограды (Байконур, Обнинск, Димитровград), крупные областные университетские центры (Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Екатеринбург, Смоленск, Ярославль, Владимир и др.), иностранные государства (Казахстан, Кыргызстан, Армения). По согласованию с руководством Образовательного центра для одарённых детей «Сириус» (Сочи) заключительный тур олимпиады «Росатом» проходил на базе центра во время смены для одарённых школьников в области физико-математических наук. Кроме того, заключительный тур олимпиады «Росатом» проводился на сборах команды Москвы, готовящейся к участию во Всероссийской олимпиаде по математике и физике. Важно подчеркнуть, что выездные туры олимпиады «Росатом» проводятся за счёт собственных средств НИЯУ МИФИ и не требуют никаких ресурсов площадки (кроме предоставления помещения и технического персонала). Такой подход позволяет привлечь к олимпиаде «Росатом» многих талантливых школьников из всех уголков нашей страны.

Инженерная олимпиада школьников

В связи с появлением в развитых странах нового – «кнопочного» или «гаджетного» – поколения, которое зачастую плохо себе представляет, что такое дифференциал и жиклёр, в чём разница между напряжением 127 и 220 В и как почистить контакты в розетке, возникла серьёзная проблема приближения знаний школьной программы по физике к реальной жизни. Поэтому ректоры пяти крупнейших технических университетов нашей страны: Национального

¹ До 2005 г. олимпиада называлась Олимпиадой Минатома России, до 1999 г. – Физико-математической олимпиадой МИФИ.

исследовательского ядерного университета «МИФИ», Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ), Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, Самарского государственного аэрокосмического университета (национального исследовательского университета) им. С.П. Королева, Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) решили создать новую олимпиаду, которая позволила бы заинтересовать школьников инженерными направлениями обучения и мотивировать лучших из них к инженерному творчеству и инженерному образованию. Эту олимпиаду было решено назвать Инженерной олимпиадой школьников.

Задания Инженерной олимпиады школьников: «Физика в технике», «Физика в жизни человечества» или «Как это работает?» – связаны с современной инженерной физикой. И хотя современная инженерия – глубоко специализированная дисциплина, не допускающая дилетантского подхода, задания олимпиады подбираются так, чтобы они были доступны школьникам, не требовали никаких специальных знаний, но при этом позволяли бы разобраться в принципах работы тех или иных инженерных устройств.

За несколько лет Инженерная олимпиада школьников прошла длинный путь от «идеи» до олимпиады 2-го уровня в Перечне олимпиад школьников, от поначалу неясного и слабо очерченного формата до олимпиады по инженерной физике, обладающей хорошей репутацией в олимпиадных кругах. В 2016–2017 учебном году Инженерная олимпиада школьников проводилась на 27 региональных площадках в Российской Федерации, Казахстане и Кыргызстане, в ней участвовало более 7000 школьников, победителями и призёрами стали 258 участников. Одним из важных направлений Инженерной олимпиады школьников является её массовое проведение в городах расположения АЭС при поддержке концер-на «Росэнергоатом». Это даёт возможность

лучшим школьникам указанных городов принять участие в одной из лучших инженерных олимпиад страны.

Всероссийский конкурс

научных работ школьников «Юниор»

С 1998 г. в МИФИ проводится Всероссийский конкурс научных работ школьников в области естественных и математических наук «Юниор». Конкурс представляет собой комплексное интеллектуальное соревнование, включающее защиту выполненных заранее исследовательских проектов и олимпиаду по предметам, соответствующим профилям конкурса (Естественные науки, Инженерные науки).

По соглашению с компанией Intel из числа победителей или призеров конкурса научным жюри ежегодно формируется команда для участия в конкурсе научного и инженерного творчества школьников Intel ISEF. Участие школьников в конкурсе оплачивается компанией. За предыдущие 19 конкурсов юниоровцы завоевали 80 наград (в среднем четыре награды в год), в том числе несколько призов «За выдающиеся достижения в науке», которые присуждаются в единичных случаях.

Участниками отборочного этапа двадцатого – юбилейного – конкурса «Юниор» 2016–2017 учебного года стали более 800 школьников из 37 субъектов Российской Федерации – от Мурманска до Крыма и от Калининграда до Красноярска, а также из Украины и Казахстана. На финальный этап было допущено 274 проекта (335 школьников). Работы участников оценивало объективное и строгое, но при этом доброжелательное научное жюри, состоящее из учёных ведущих университетов и научных организаций РФ (НИЯУ МИФИ, МГУ им. М.В. Ломоносова, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МИИТ, НГТУ им. Алексеева, СПбГЭТУ «ЛЭТИ», ИОХ им. Зелинского и др.). Специальные жюри награждали участников по целому ряду дополнительных номинаций. Победителями и призёрами конкурса «Юниор» стали 62 школьника, представивших интересные собственные

научные разработки и показавшие высокую квалификацию в предметной олимпиаде. Важно отметить, что победители и призёры конкурса «Юниор» – приехали на конкурс из самых разных регионов нашей страны.

Наряду с победителями и призёрами конкурса жюри отобрало шесть лучших проектов (восемь участников), которые будут представлять Российскую Федерацию на Всемирном смотре научного и инженерного творчества учащихся Intel ISEF в мае 2017 г. в США.

Новые олимпиады школьников

Вслед за Инженерной олимпиадой и курсом «Юниор» в настоящее время стали появляться совершенно новые, часто неожиданные формы проведения олимпиад школьников, которые открывают дополнительные возможности участникам с различными способностями найти своё место в олимпиадном движении.

Уже несколько лет заметное место на карте олимпиад страны занимает многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» по технике и технологиям (3-й уровень в Перечне олимпиад школьников). Это одна из самых массовых олимпиад в Перечне: в 2015–2016 учебном году в ней участвовало (в сумме по всем профилям, в том числе и предметным) более 150000 школьников. Организаторами олимпиады выступают региональные технические университеты. Задание олимпиады «Звезда» по профилю «Техника и технологии» является нетипичным для олимпиад школьников. Участникам даётся реальная задача-проблема в области того или иного направления инженерии (машиностроение, судостроение, авиастроение, ядерная энергетика и др.), и школьники должны предложить её решение и обосновать его. С момента основания олимпиады НИЯУ МИФИ возглавляет направление «Ядерная энергетика».

В 2015–2016 учебном году родилась ещё одна нестандартная олимпиада – олимпиада Национальной технологической инициативы (НТИ). Она представляет собой комплексное интеллектуальное соревнование школьников, включающее квалификацион-

ную предметную олимпиаду и практическую работу с моделью того или иного инженерного устройства. Школьники должны заставить двигаться модель спутника, правильно распределить энергию потребителям небольшого города, поработать операторами на модели АЭС и предотвратить серьёзную аварию. Конечно, подготовка такого экспериментального стенда – дело непростое и затратное, тем не менее целый ряд институтов подключились к проведению олимпиады НТИ и приняли участие в разработке таких стендов. Финал олимпиады НТИ 2016–2017 учебного года прошёл на базе Президентского центра для одарённых детей «Сириус». В 2016–2017 учебном году олимпиада НТИ по ряду направлений вошла в Перечень олимпиад школьников.

Подготовка к олимпиадам. Школы для «олимпиадников»

Оргкомитеты школьных олимпиад НИЯУ МИФИ ведут активную работу по привлечению школьников и помощи им в подготовке к олимпиадам. Сотрудники методической комиссии и жюри встречаются со школьниками и учителями, проводят мастер-классы и разборы заданий. Такие мастер-классы проходят не только в Москве, но и на базе ряда региональных площадок проведения олимпиад НИЯУ МИФИ: в Москве, Нижнем Новгороде, Самаре, Санкт-Петербурге, Сарове, Байконуре, Смоленске, Тамбове, Липецке. По самым скромным подсчётам, в этих занятиях в текущем учебном году приняли участие более 2000 школьников.

На сайте олимпиад НИЯУ МИФИ размещены видеолекции с разборами олимпиадных заданий прошлых лет, которые дают возможность подготовиться к олимпиаде участникам из разных регионов нашей страны. Здесь же размещены в открытом доступе учебные пособия с заданиями прошлых лет, подробными описаниями принципов составления заданий и основных подходов к их решению.

НИЯУ МИФИ проводит также краткосрочные школы для победителей и призёров

олимпиад прошлых лет, приглашая к участию в них ведущих деятелей олимпиадного движения, членов жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике и физике, ведущих педагогов из лучших вузов России. В школах НИЯУ МИФИ приняли участие Н.Х. Агаханов (президент международной олимпиады по математике), члены жюри Всероссийской олимпиады по математике А.В. Антропов и А.Ю. Головки, руководитель сборной РФ на международных олимпиадах по физике В.П. Слободянин, члены жюри Всероссийской олимпиады школьников по физике С.Д. Варламов, М.Ю. Замятин, С.В. Кармазин, С.Е. Муравьев.

Такие школы, которые являются абсолютно бесплатными для участников, прошли летом 2015 и 2016 учебного года на базе спортивно-оздоровительного лагеря НИЯУ МИФИ «Волга», в течение 2016 г. – в Пред-

университарию НИЯУ МИФИ, в Подольске, Лесном (Свердловская область), в Кыргызстане и Казахстане. В школах НИЯУ МИФИ для победителей и призеров олимпиад школьников 2015 и 2016 гг. приняли участие более 700 школьников. Эта работа обязательно будет продолжена.

Для НИЯУ МИФИ работа с одарёнными школьниками является безусловным приоритетом. Особенно важно создавать и развивать новые форматы олимпиад, отвечающие современным требованиям к будущим инженерам. Учитывая многогранный и яркий опыт НИЯУ МИФИ в этой области, мы не сомневаемся, что школьные олимпиады НИЯУ МИФИ будут становиться год от года все лучше и интереснее.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

MEPHI'S OLYMPIADS FOR SCHOOLCHILDREN

Sergey E. MURAVIEV – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Head of Competition Department, e-mail: SEMuravyev@mephi.ru

Vladimir I. SKRYTNYI – Responsible Secretary of the Admission commission, e-mail: VIskrytnyj@mephi.ru

National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Russia, Moscow

Address: 31, Kashirskoe shosse, Moscow, 115409, Russian Federation

Abstract. The paper focuses on the activities of the National Research Nuclear University “MEPhI” in the sphere of organization of subject Olympiads for schoolchildren. The Olympiads allow to reveal gifted schoolchildren oriented to engineering and technical specialties and showing interest in nuclear energy and high technologies. The authors dwell on the experience of the Olympiad “Rosatom”, the Engineering Olympiad for schoolchildren, the All-Russian competition of schoolchildren’s scientific works “Junior”. The examples of the emergence and the development of new Olympiads (Zvezda, Olympiad of the National Technological Initiative) are given. The paper also considers the practice of organization of short-term schools on the basis of MEPhI for winners and prize winners of the previous years Olympiads.

Keywords: engineering education, educational trajectories, Olympiads for schoolchildren, short-term schools

Cite as: Muraviev, S.E., Skrytnyi, V.I. (2016). [MEPhI’s Olympiads for Schoolchildren]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 126-130. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 16.05.17.

Accepted for publication 25.05.17.

ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ ПОДДЕРЖКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СТУКАЛОВА Татьяна Николаевна – начальник центра информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности. E-mail: TNStukalova@mephi.ru

КАПОЧКИНА Ирина Петровна – зам. начальника центра информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности. E-mail: IPKapochkina@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

Аннотация. В статье освещается деятельность библиотеки НИЯУ МИФИ, её история, основные достижения. Раскрывается инновационный подход в организации информационно-библиотечного обеспечения образовательной деятельности и научных исследований в НИЯУ МИФИ. Представлены основные информационно-библиотечные сервисы.

Ключевые слова: информационно-библиотечная поддержка, научно-техническая библиотека, библиотечные сервисы, электронная библиотечная система, международные базы научного цитирования, публикационная активность

Для цитирования: Стукалова Т.Н., Капочкина И.П. Информационно-библиотечная поддержка образовательной деятельности и научных исследований // Высшее образование в России. № 6 (213). С. 131-135.

Библиотеке НИЯУ МИФИ в 2018 г. исполнится 75 лет. 1 января 1943 г. – день её рождения, который был определён приказом Народного Комиссариата боеприпасов № 956 менее чем через полтора месяца после создания университета. Её становление началось с книжного фонда объемом 83 тыс. экз., переданного в дар из библиотеки Наркомата боеприпасов и Московского полиграфического института, четырёх сотрудников по штату и 1985 читателей. В 1943 г. библиотека располагалась на ул. Кирова (ныне Мясницкой), дом 21, с 1945 г. – на ул. Пионерской, 12.

В 1963 г. библиотека получила новое благоустроенное здание на Каширском шоссе – помещения, оборудованные под двухъярусное книгохранилище, читальные залы и служебные комнаты. На то время это была одна из наиболее оснащённых информационными структурами и службами библиотек, выполняющих две взаимно связанные функции. Первая – поддержка образовательной деятельности, причём не только студентов, но и

тех, кто собрался поступать в МИФИ, и тех, кто закончил его, но продолжил своё образование. Вторая функция – информационная поддержка научных исследований – вывела библиотеку МИФИ на лидирующие позиции среди библиотек научно-технического профиля страны. Это детерминировалось самой спецификой ядерных исследований: они развивались всесторонне и интенсивно, а библиотека по определению должна была фиксировать и классифицировать как раз новейшую информацию из разнопрофильных изданий, в т.ч. на иностранных языках. Фонд библиотеки тогда составлял 560 600 экз. В настоящее время фонд составляет более 1,6 млн. экземпляров. Традиционные «бумажные» издания дополняют электронные ресурсы с текстами монографий, учебников, учебных и методических пособий, практикумов, лабораторных работ, лекций преподавателей.

Реализуя эти функции, библиотека всегда шла в ногу со временем. Ещё в 1980-е годы одной из первых она внедрила компьютер-

ные технологии на базе собственных разработок МИФИ. В 90-е годы программистами МИФИ была создана одна из лучших в стране программа «Книгообеспеченность учебного процесса». Уже в начале 2000-х было автоматизировано обслуживание читателей. За эти годы накоплен огромный потенциал: библиотека стала не только продуктивно работающим центром информационного обеспечения образовательной деятельности и научных исследований, но и площадкой для внедрения передовых технологий работы с изданиями в печатном виде и на электронных носителях.

Созданы комфортные условия как для индивидуальной работы читателей, так и для групповых занятий. На всех пунктах обслуживания пользователям предоставляются компьютеры с выходом в Интернет для доступа к электронным каталогам, полнотекстовым научно-образовательным ресурсам, справочно-информационным базам данных, электронным учебно-методическим материалам и электронно-библиотечным системам. Также предоставляется Wi-Fi-доступ для работы с переносными электронными устройствами. Учебные и научные издания в читальных залах представлены в открытом доступе. Университет сегодня является центром использования различных образовательных технологий, где библиотеке принадлежит одна из лидирующих позиций [1].

Ещё несколько лет назад велись споры о том, есть ли будущее у традиционной библиотеки, не будут ли закрыты библиотеки в связи развитием электронных библиотек [2]. Сейчас уже ясно, что нельзя противопоставлять библиотеки с традиционным книжным фондом библиотекам с электронным контентом. Будущее за библиотеками, где традиции органично сочетаются с современностью, где не боятся внедрять новые, непривычные пока для библиотек сервисы [3]. В этом направлении и работает библиотека НИЯУ МИФИ, являясь во многих отношениях примером для других библиотек научно-технической направленности.

С 2009 г. МИФИ приобрел статус национального исследовательского университета с большой сетью филиалов, а с 2011 г. библиотека получила статус центра информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности. Главной ее задачей стало формирование единого информационного пространства с равными возможностями для всех пользователей независимо от места их нахождения. С этой целью создана электронная библиотечная система (ЭБС) НИЯУ МИФИ, зарегистрированная в 2012 г. ЭБС НИЯУ МИФИ содержит полные тексты более 1000 изданных в НИЯУ МИФИ монографий, учебных пособий и учебно-методических изданий. Также ЭБС пополняется за счёт сканирования изданий редкого фонда, не попадающих под защиту авторского права. Разработан единый интерфейс для защиты электронных изданий от несанкционированного использования [4].

В фундаментальной монографии о современной библиотеке отмечено, что она является синтезом библиосферы и инфосферы, традиционных социокультурных технологий и технологий электронной коммуникации [5, с. 327]. Библиотека НИЯУ МИФИ, реализуя этот синтез, постоянно ориентируется на инновации, повышает информационную культуру с целью обеспечения образовательного процесса и научных исследований. В их числе – интерактивные формы обслуживания пользователей и интернет-выставки, видеоконференции и электронные коллекции собственных и внешних информационных ресурсов.

Инновацией, причем не только организационной, можно считать создание и ведение автоматизированной подсистемы «Книгообеспеченность учебного процесса» в рамках единой информационной системы НИЯУ МИФИ. Она позволяет:

- кафедрам – создавать и редактировать календарные планы с включением учебной литературы (основной и дополнительной) из базы данных библиотечного фонда; принимать решения о закупке или издании учебной и учебно-методической литературы;

– библиотеке – проводить анализ использования фонда учебной литературы; принимать решения о целесообразности закупки или исключения издания из фонда учебной литературы;

– учебному департаменту – формировать отчетные документы и статистические таблицы по обеспеченности учебной литературой дисциплины, кафедры, факультета и т.д.;

– обучающимся – получать информацию о рекомендованных учебно-методических и информационно-библиотечных ресурсах по дисциплинам.

В основу разработки положен принцип многозадачности системы. Это значит, что она одновременно является и информационной базой данных, позволяющей отвечать на различные запросы, и модулем генерации первичных учебно-методических документов (учебно-методических курсов дисциплин, рабочих учебных программ, календарных планов для студентов и т.д.). В этот процесс вовлечены три подразделения: кафедра, библиотека и учебный департамент. У каждого подразделения своя зона ответственности; сроки утверждения документов устанавливаются распоряжением или приказом по университету.

Также инновационным можно считать используемое в университете решение по интеграции библиографических данных из внешних ЭБС, подписываемых НИЯУ МИФИ, в автоматизированную подсистему «Книгообеспеченность учебного процесса». Разработана технология, позволяющая включать в рабочие программы дисциплин информацию о доступных учебных изданиях из ЭБС аналогично традиционным изданиям. Список учебной литературы, рекомендованной по дисциплинам учебной группы, представлен в электронном формуляре читателя. Обучающийся имеет возможность непосредственно из формуляра оформить удалённый заказ на литературу в традиционном виде. Подобранный заказ хранится три дня, а в формуляре читателя появляется соответствующее уведомление. На электронное издание в формуляре читате-

ля дана ссылка на полный текст в соответствующей электронно-библиотечной системе.

Для обеспечения учебного процесса по дисциплинам, преподаваемым на английском языке, приобретаются книги и оформляется подписка на книжные коллекции зарубежных издательств и агрегаторов, таких как Elsevier, Springer, ProQuest и др. Согласно требованиям собственных образовательных стандартов НИЯУ МИФИ обучающимся также должен быть предоставлен доступ к периодическим изданиям, включённым в аналитические базы данных Web of Science и Scopus. Комплектование библиотечного фонда ведётся с учётом и данного требования.

Участие университета в Программе 5-100 придало новые импульсы развитию библиотеки. Оптимизировалась система доступа к базам данных путём организационных нововведений. Университетская система доступа к базам данных постоянно обновляется – вслед за расширением перечня баз данных научно-образовательных ресурсов. В рамках проекта Национальной подписки на зарубежные электронные издания, финансируемого Министерством образования и науки Российской Федерации, НИЯУ МИФИ получил право лицензионного доступа к большому количеству зарубежных баз данных. В организации доступа к зарубежным полнотекстовым ресурсам библиотека взаимодействует с различными консорциумами и организациями (ГПНТБ РФ, РБА, ЭБНИТ, НЭИКОН, АРБИКОН, РФФИ, eLibrary).

Доступ к высококачественным научно-образовательным ресурсам содействует повышению уровня образования и научных исследований в университете и стимулирует публикационную активность, что является важнейшим показателем университета в Программе 5-100. В 2013 г. в университете была создана служба поддержки публикационной активности, одним из активнейших участников которой стала библиотека. Основные направления работы службы таковы:

– организация доступа к базам данных Scopus и Web of Science и к полнотекстовым

базам данных отечественных и зарубежных научных журналов в рамках университетской системы доступа;

– ведение базы знаний по публикациям авторов НИЯУ МИФИ в журналах, включенных в БД Scopus и Web of Science;

– анализ профилей авторов, корректировка библиографических записей в БД Scopus и Web of Science;

– организация информационно-консультационной работы.

База знаний «Публикации авторов НИЯУ МИФИ» включает все виды публикаций, афилированных с НИЯУ МИФИ, проиндексированных в БД научного цитирования Web of Science и/или Scopus. Она создана на платформе автоматизированной библиотечно-информационной системы (АБИС) ИРБИС. Данные базы знаний автоматически конвертируются в базы данных НИЯУ МИФИ на корпоративном портале home.mephi.ru, что позволяет получать данные как о количестве публикаций и цитирований НИЯУ МИФИ в целом, так и по различным подразделениям (в т.ч. по институтам, кафедрам, лабораториям) и индивидуально по каждому автору.

Библиотека НИЯУ МИФИ – признанный лидер в сфере информационного обеспе-

чения эффективной образовательной деятельности и продуктивных научных исследований. Работа сотрудников библиотеки отмечена многими наградами, но лучшей из них является искренняя благодарность читателей, получающих качественные информационно-библиотечные услуги, и высокая оценка их труда учёными и преподавателями университета.

Литература

1. Закревская Н.Г., Филитов С.С. Формирование электронной информационно-образовательной среды университета // Высшее образование в России. 2016. № 11 (206). С. 153–157.
2. Стукалова Т.Н. Размышляя о главном // Современная библиотека. 2012. № 6. С. 38–41.
3. Капочкина И.П. Библиотечные услуги: перезагрузка // Современная библиотека. 2012. № 6. С. 42–45.
4. Веб-сайт центра информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности НИЯУ МИФИ. URL: <http://library.mephi.ru>
5. Современная библиотека в информационно-коммуникационной среде / Под ред. А.В. Соколова. СПб., 2016. 384 с.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

INFORMATIONAL AND LIBRARY SUPPORT OF EDUCATIONAL ACTIVITIES AND SCIENTIFIC RESEARCH

Tatiana N. STUKALOVA – Head of the Center for informational and library support of the teaching and research activities of MPhI. E-mail: TNStukalova@mephi.ru

Irina P. KAPOCHKINA – Deputy Head of the Center for informational and library support of the teaching and research activities of MPhI. E-mail: IPKapochkina@mephi.ru

National Research Nuclear University MPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Russia, Moscow

Address: 31, Kashirskoe shosse, Moscow, 115409, Russian Federation

Abstract. The article describes the history, activities, and major achievements of the library of the National Research Nuclear University MPhI. Since 2011 the library has the status of a Centre for informational and library support of the teaching and research activities of the University. Its main objective is to form the unified information space with the equal possibilities for all user categories irrespectively of their location. This is provided by the Electronic Library System. The MPhI Library widely uses the new technologies, innovative forms of service such as the sub-system “Text-book provision of the learning process” functioning on the principle of multitasking. Due to MPhI’s

participation in the Program 5-100 the library has optimized the access system to scientific data bases especially to foreign citation bases such as Web of Science and Scopus. Information and library support of educational activities and scientific research significantly promotes raising of publication activities of the University researchers and teaching staff.

Keywords: informational and library support, scientific library of the University, library services, Electronic Library System, international citation databases, publication activities

Cite as: Stukalova, T.N., Kapochkina, I.P. (2016). [Informational and Library Support of Educational Activities and Scientific Research]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 131-135. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Zakrevskaya, N.G., Filippov, S.S. (2016). [Development of the University Electronic Information Environment]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Educational in Russia. No. 11 (206), pp. 153-157. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Stukalova, T.N. (2012). [Thinking about the Main]. *Sovremennaya biblioteka* [The Modern Library]. No. 6, pp. 38-41. (In Russ.)
3. Kapochkina, I. P. (2012). [Library Services: Reboot]. *Sovremennaya biblioteka* [The Modern Library]. No. 6, pp. 42-45. (In Russ.)
4. The Web Site of the Center for Informational and Library Support of Educational and Research Activities of the National Research Nuclear University MEPhI. Available at: <http://library.mephi.ru>
5. Sokolov. A.V. (Ed) (2016). *Sovremennaya biblioteka v informatsionno-kommunikatsionnoy srede*: [The Modern Library in the Information and Communication Environment]. St. Petersburg. 384 p.

The paper was submitted 16.05.17.

Accepted for publication 25.05.17.



НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЛЕВИН Виталий Ильич – д-р техн. наук, проф. E-mail: vilevin@mail.ru
Пензенский государственный технологический университет, Пенза, Россия
Адрес: 440039, Пенза, пр. Байдукова, 1-а

***Аннотация.** Изложена суть библиометрического подхода к моделированию и оценке результатов научных исследований. Рассмотрены основы теории библиометрических показателей. Установлены исходные данные для оценки этих показателей. Предложены два универсальных метода указанной оценки – измерительный и метод моментов. Приведены примеры вычисления оценок этими методами. Проведенное исследование показало, что вычисление библиометрических показателей является лишь первым этапом процесса оценки результата научных исследований, за которым должен следовать второй этап – экспертная оценка.*

***Ключевые слова:** моделирование науки, библиометрика, публикация, индекс цитирования, эффективность научных исследований*

***Для цитирования:** Левин В.И. Новый подход к оценке качества научных исследований // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 136-146.*

Введение

Поддержка науки требует огромных средств, поэтому государства заинтересованы в применении количественных методов оценки качества научных исследований, которые бы соответствовали принятой в настоящее время схеме финансирования науки. Первой за эту работу взялась Великобритания, позиция правительства которой по этому вопросу была ясно изложена в докладе 2007 г.: «Правительство намерено заменить нынешний метод определения качества научных исследований. В центре внимания новой системы будут подсчёты, а не экспертные оценки. Ожидается, что основной индекс оценки качества в этой системе будет библиометрическим, использующим подсчёт журнальных статей и их цитирований» [1]. Соответствующий подход к оценке качества научных исследований стал внедряться и в других странах мира. Однако широкая научная общественность забила тревогу. В 2008 г. Международный математический

союз опубликовал отчёт о возможностях и ограничениях библиометрических методов¹. Авторы пришли к выводу, что использование библиометрических показателей всего лишь заменяет один вид субъективных оценок (экспертные оценки) другим их видом (субъективная интерпретация смысла количественных оценок публикаций и их цитирований)². Вскоре правительства развитых стран стали пересматривать своё отношение к библиометрическому измерению науки. Особенно далеко пошла опять же Великобритания, где в 2013 г. употребление библиометрики как главного метода оценки научной деятельности было запрещено³. Библиометрические показатели разрешили применять лишь как вспомогательные и лишь

¹ URL: [http:// www.mathunion.org/Publications/Report/Citationstatistic](http://www.mathunion.org/Publications/Report/Citationstatistic)

² Подробное изложение отчёта и его выводы приведены в работе [2].

³ Research Excellence Framework. 2012. URL: www.ref.ac.uk

в 11 из 36 научных дисциплин (подробнее см. в [2]). Исследование основных библиометрических показателей было недавно проведено в России [3–13]. Общий вывод специалистов состоит в том, что они не позволяют объективно оценивать вклад учёного в науку, сравнивать эффективность исследований и т.д. Особенно резкой критике подвергся показатель «индекс Хирша», который, по мнению части исследователей, в ряде случаев приводит к результатам, противоречащим здравому смыслу. Кроме того, он оказался незащищённым от искусственного «накручивания». Весьма полный обзор библиометрических показателей, охватывающий практически все известные на сегодня показатели научной деятельности, проведён в работах [3–8]. Исследования показали, что ни один из почти 30 существующих в настоящее время библиометрических показателей не может рассматриваться в качестве основного, однако они могут использоваться в качестве вспомогательных, как дополнение к экспертным оценкам. Тем не менее в 10% статей, где обсуждается библиометрический подход, последний оценивается положительно [14]. Аргументация, как правило, следующая: 1) библиометрика нужна, т.к. в рыночной экономике эффективность науки приходится оценивать количественно; 2) библиометрика даёт ключевую информацию, которую невозможно собрать и оценить с помощью экспертизы; 3) библиометрика позволяет учёным по собственной инициативе, независимо от официальной инстанции, проводить аудит состояния науки; 4) лучших способов определять уровень учёного, чем библиометрика, у начальства нет: любые «экспертные советы» в России неизменно заполняет мафия, которая делит премии между «своими»; 5) с помощью библиометрики контроль за производительностью науки в России и её доведением до мирового уровня начинается налаживаться. К сожалению, широкое использование библиометрических показателей тормозится сегодня почти полным отсутствием теории, позволяющей изучать

свойства и устанавливать области применения каждого из показателей. Настоящая работа содержит попытку наметить некоторые основы такой теории.

Исходные данные для оценки библиометрических показателей

Эмпирическим материалом для определения эффективности научных исследований учёного являются его публикации и ссылки на них. При этом интерес представляют не сами публикации и ссылки, а только число публикаций и число ссылок на каждую из них. Все ссылки считаются равноправными, независимо от их содержания и публикации, на которую они сделаны. Все публикации также считаются исходно равноправными. Неравноправными они считаются лишь в смысле числа ссылок на них, которое может быть неодинаковым. Совокупность всех публикаций учёного и число всех ссылок на каждую из этих публикаций назовём распределением ссылок данного учёного. Распределение ссылок будем представлять в форме таблицы (*табл. 1*) или графика (*рис. 1*), где публикации следуют в порядке возрастания числа ссылок на них, а напротив каждой публикации проставляется число ссылок на неё. Распределение ссылок учёного содержит полную информацию для получения библиометрических показателей эффективности его научных исследований.

Понятно, что такой подход основан на довольно жёстких ограничениях и допущениях. Однако он позволяет легко вычислять различные библиометрические показатели эффективности научных исследований. И конечно, точность этих вычислений невелика, т.к. при оценке публикационной активности и цитируемости учёного в них не учитывается ни вес публикации и ссылок (что зависит от веса журнала), ни особенности публикации и цитирования, зависящие от отрасли науки. Учесть указанные факторы принципиально возможно, разделив публикации и ссылки на них по уровню журнала и отрасли науки. Однако при этом возникнут большие трудно-

Таблица 1

№ публикации	1	2	3	4	...	p
Число ссылок	n_1	n_2	n_3	n_4	...	n_p



Рис. 1

сти, связанные с объективным определением уровня журнала и установлением разумной глубины деления науки по отраслям. Учитывая эти обстоятельства, библиометрический подход целесообразно использовать лишь для предварительной оценки эффективности научных исследований учёного, оставив окончательное решение экспертам.

Итак, в основе определения и вычисления библиометрических показателей эффективности научных исследований лежит сравнение распределений ссылок каждого из учёных. Сравнение распределений ссылок осуществляется путём сравнения числа ссылок для каждой пары публикаций двух учёных с одинаковым порядковым номером и последующего объединения полученных результатов сравнений. Для того чтобы такое сравнение было возможно, нужно, чтобы сравниваемые распределения ссылок имели равное количество публикаций. Такие распределения будем называть нормальными. Любую пару распределений ссылок, не являющихся нормальными, можно нормализовать. Для этого достаточно к распределению с меньшим количеством публикаций добавить такое количество «пустых» публикаций (т.е. публикаций, не

имеющих ссылок), чтобы оба распределения ссылок оказались с равным числом публикаций. Очевидно, что нормализация распределений ссылок не изменяет оценку эффективности научных исследований учёного и потому допустима как средство, облегчающее получение такой оценки. Также очевидно, что добавляемые при нормализации распределения ссылок пустые публикации должны располагаться в самом начале распределения, т.е. в крайней левой его части. Так, например, расположены публикации 1, 2 в распределении на рис. 1. Предлагаемый метод оценки библиометрических показателей эффективности научных исследований базируется на общей теории измерений.

Оценка библиометрических показателей: измерительный метод

Изложение предлагаемого метода начнем с простейшего случая, когда кривые сравниваемых распределений ссылок двух учёных не пересекаются (рис. 2). Будем далее исходить из следующих положений, представляющихся очевидными: 1) эффективность научных исследований учёного некоторым образом связана с числом его публикаций

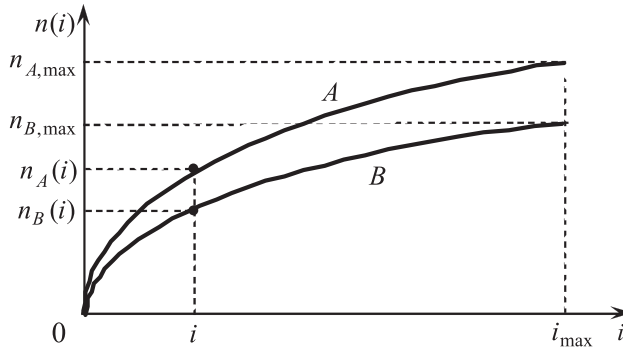


Рис. 2

(точнее, публикаций, на которые имеются ссылки) и с числом ссылок на эти публикации; 2) эффективность научных исследований тем выше, чем больше число публикаций учёного и число ссылок на эти публикации.

Возьмем на рисунке 2 произвольную точку i на оси абсцисс. Ей соответствуют точка на кривой распределения ссылок A с ординатой $n_A(i)$ и точка на кривой распределения ссылок B с ординатой $n_B(i)$, причем $n_A(i) > n_B(i)$. Это означает, что для каждой пары публикаций ученых A и B с одинаковым порядковым номером $i, i = \overline{1, i_{\max}}$, количество ссылок на публикацию ученого A превышает количество ссылок на публикацию ученого B . Объединяя полученные результаты для всех $i, i = \overline{1, i_{\max}}$, приходим к выводу, что в рассмотренном случае общее число ссылок на все публикации у ученого A больше, чем у ученого B . Таким образом, эффективность исследований $E(A)$ ученого A , кривая распределения ссылок которого располагается на графике выше, заведомо больше, чем эффективность исследований $E(B)$ ученого B . Выведенное положение запишем в виде правила

$$E(A) > E(B), \text{ если } N(A) > N(B) \quad (1)$$

Здесь $N(A)$ – общее число ссылок на все публикации учёного A , а $N(B)$ – то же для ученого B .

Перейдем к более сложному случаю, когда кривые сравниваемых распределений пе-

ресекаются, так что на одних участках выше расположена одна кривая распределения ссылок, а на других – другая (рис. 3). В этом случае, согласно сказанному выше, на одних участках кривой большей является эффективность исследований учёного A , на других – эффективность исследований учёного B . В нашем конкретном случае на участке 1 эффективность исследований больше у учёного A , а на участке 2 – у учёного B . Чтобы определить соотношение общей эффективности исследований двух учёных на всем интервале распределений ссылок, нужно совместить их частные показатели эффективности, соответствующие однородным участкам кривых распределений ссылок. Последнее выполняется подсчетом суммарного числа публикаций учёного A на всех участках, где эффективность исследований учёного A больше эффективности учёного B , и суммарного числа публикаций учёного B на всех участках, где эффективность исследований учёного B больше эффективности исследований учёного A . После этого выполняется сравнение чисел $N(A)$ и $N(B)$ и принимается решение о соотношении общей эффективности исследований ученых A и B по правилу:

$$E(A) > E(B), \text{ если } N(A) > N(B);$$

$$E(A) > E(B), \text{ если } N(B) > N(A); \quad (2)$$

$$E(A) = E(B), \text{ если } N(A) = N(B);$$

Правило сравнения (2) исходит из того, что числа $N(A)$, $N(B)$ можно рассматривать

как количества случаев, в которых выше эффективность исследований соответственно учёного A и учёного B .

Сравнение по формуле (2) является чисто качественным; оно показывает лишь, у кого эффективность исследований больше, но не устанавливает, насколько (во сколько раз). Однако по тем же данным, по которым выполняется качественное сравнение по формуле (2), можно выполнить и количественное сравнение, показывающее количественное отношение эффективности исследований ученых A , B . Действительно, в соответствии со смыслом чисел $N(A)$ и $N(B)$ как количеств случаев, в которых выше эффективность исследований учёного A и B , количественное соотношение $K(A/B)$ эффективности исследований $E(A)$ и $E(B)$ учёных A и B можно измерять простым отношением чисел $N(A)$, $N(B)$. Таким образом, искомое соотношение эффективностей, определяемое как

$$K(A/B) = E(A)/E(B), \quad (3)$$

можно вычислить по формуле

$$K(A/B) = N(A)/N(B), \quad (4)$$

Рассмотренное качественное и количественное сравнение эффективности исследований двух учёных по формулам (2) и (4) основано на числе публикаций данных учёных. Изложим теперь метод сравнения эффективности исследований учёных, базирующийся на числе ссылок на их публикации. Начнем с простейшего случая, когда кривые сравниваемых распределений ссылок двух учёных не пересекаются (рис. 2). Обозначим $M(A)$ общее число ссылок на публикации учёного A , а $M(B)$ – общее число ссылок на публикации учёного B . При этом в $M(A)$ и $M(B)$ не будем включать ссылки на публикации с номерами i , в которых число ссылок у A и B одинаково, так как они не влияют на результат сравнения. Такие публикации возможны на начальном (при малых i) участке сравниваемых распределений ссылок. В рассматриваемом случае, как хорошо видно из рис. 2, общее число ссылок $M(A)$ на публикации учёного A больше общего числа $M(B)$ на

публикации учёного B , в соответствии с чем эффективность исследований $E(A)$ учёного A должна быть признана выше эффективности исследований $E(B)$ учёного B . Это положение можно записать в виде следствия

$$E(A) > E(B), \text{ если } M(A) > M(B); \quad (5)$$

Как и в (2), сравнение по формуле (5) – качественное, оно показывает только, при каком условии эффективность исследований учёного A больше эффективности исследований учёного B , но не показывает, на сколько (во сколько раз). Но по тем же самым данным можно выполнить и количественное сравнение, определив количественное соотношение $K(A/B)$ эффективности исследований учёных A и B (3). Для этого достаточно использовать очевидную формулу

$$K(A/B) = M(A)/M(B), \quad (6)$$

Рассмотрим теперь более сложный случай, когда кривые сравниваемых распределений ссылок на публикации двух учёных пересекаются (рис. 3). В данном случае на одних участках выше расположена одна кривая распределения ссылок, а на других – другая. Т.е. на одних участках больше ссылок на публикации учёного A , и потому его исследования должны быть признаны более эффективными, а на других участках – больше ссылок на публикации учёного B , и потому здесь исследования этого учёного должны быть признаны более эффективными. В нашем конкретном случае на участке 1 имеем большую эффективность исследований учёного A , а на участке 2 – учёного B . Для того чтобы определить соотношение общей эффективности исследований двух учёных на всем интервале их распределений ссылок, нужно соединить их частные эффективности исследований, соответствующие однородным участкам их кривых распределений ссылок. Это выполняется подсчетом суммарного числа ссылок $M'(A)$ учёного A на всех участках, где эффективность исследований $E(A)$ учёного A больше эффективности исследований $E(B)$ учёного B , и суммарного числа ссылок $M'(B)$ учёного B на всех участках, где эффективность исследо-

Таблица 2

№ публикации	1	2	3	...	p
Число ссылок	1	1	1	...	1

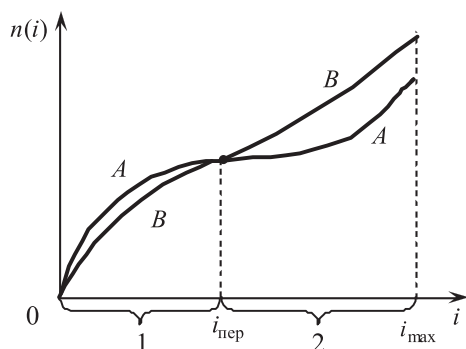


Рис. 3

ваний $E(B)$ учёного B больше эффективности исследований $E(A)$ учёного A . При этом, как и выше, в $M'(A)$ и $M'(B)$ не включаются ссылки на все публикации с номерами i , в которых число ссылок у A и B одинаково, т.к. они не влияют на результат сравнения. Далее числа $M'(A)$, $M'(B)$ сравниваются, и принимается решение о соотношении общих эффективностей $E(A)$ и $E(B)$ двух учёных в соответствии с правилом:

$$E(A) > E(B), \text{ если } M'(A) > M'(B);$$

$$E(B) > E(A), \text{ если } M'(B) > M'(A); \quad (7)$$

$$E(A) = E(B), \text{ если } M'(A) = M'(B);$$

Сравнение эффективности исследований по формуле (7), как и аналогичные сравнения по формулам (2) и (5), является качественным. Оно устанавливает лишь достаточные условия, при выполнении которых эффективность исследований одного учёного больше или равна эффективности другого учёного, но не показывает, на сколько (во сколько раз). Однако, как и выше, по имеющимся данным можно выполнить и количественное сравнение, получив соотношение $K(A/B)$ эффективности исследований учёных A и B . Для этого используется очевидная формула, подобная формулам (4), (6)

$$K(A/B) = M'(A)/M'(B). \quad (8)$$

Ранее мы занимались лишь сравнительным изучением эффективности научных исследований, оценивая соотношение эффективности исследований различных учёных. Перейдем теперь к абсолютной оценке эффективности научных исследований, т.е. к оценке эффективности исследований одного отдельно взятого учёного. Будем исходить из общей теории измерений. Согласно этой теории абсолютное значение любой измеримой величины есть отношение этой величины к некоторой другой измеримой величине, принимаемой за единицу – эталон. В рассматриваемом случае в качестве эталона измерений естественно принять учёного с минимальной положительной эффективностью исследований. Это учёный, на каждую публикацию которого имеется ровно одна ссылка, так что его можно обозначить I ; соответствующее распределение ссылок имеет вид *таблицы 2*. Эффективность исследований такого учёного обозначим $E(I)$. Теперь понятно, что для того чтобы получить абсолютную оценку эффективности исследований любого учёного A , надо просто вычислить количественное соотношение $K(A/I)$ эффективности исследований учёного A и эталонного учёного I . Согласно формуле (3) общее определение абсолютной эффективности исследований учёного A имеет вид

$$K(A/I) = E(A)/E(I). \quad (9)$$

Таким образом, для получения абсолютной оценки эффективности исследований любого учёного A остается всего лишь использовать подходящую формулу вычисления количественного соотношения эффективности исследований этого учёного $E(A)$ и эталонного учёного $E(I)$. Различные её варианты можно получить из рабочих формул (4), (6), (8) для вычисления количественного

соотношения эффективности исследований двух учёных A , B , соответствующих различным критериям сравнения учёных. В результате получаем, во-первых, формулу

$$K(A/I) = N(A)/N(I) \quad (10)$$

для вычисления абсолютной оценки эффективности исследований учёного A в случае, когда учёные сравниваются по числу публикаций на участках распределений ссылок с различным соотношением числа ссылок между этими учёными. В этой формуле $N(A)$ – суммарное число публикаций учёного A на всех участках распределения ссылок, где эффективность исследований $E(A)$ учёного A больше эффективности исследований $E(I)$ эталонного учёного I (другими словами, она больше единицы), а $N(I)$ – суммарное число публикаций учёного A на всех участках распределения ссылок, где эффективность исследований $E(A)$ учёного A меньше, чем эффективность исследований $E(I)$ учёного I ($E(A)$ меньше единицы, т.е. равна нулю). Во-вторых, получаем формулу

$$K(A/I) = M(A)/M(I), \quad (11)$$

которая даёт абсолютную оценку эффективности исследований учёного A , когда учёные сравниваются по числу ссылок на их публикации. Здесь $M(A)$ – общее число ссылок на публикации учёного A , а $M(I)$ – общее число ссылок на публикации учёного I (в $M(A)$ и $M(I)$ не включаются ссылки на публикации с номерами, где число ссылок у A и I одинаково). Наконец, получим формулу

$$K(A/I) = M'(A)/M'(I) \quad (12)$$

для вычисления абсолютной оценки эффективности исследований учёного A в случае, когда учёные сравниваются по количеству эффективных ссылок на их публикации, т.е. ссылок на публикации, находящиеся в областях распределения ссылок с большей эффективностью исследований оцениваемого учёного. Здесь $M'(A)$ – суммарное число ссылок учёного A на всех участках распределения ссылок, где эффективность иссле-

дований $E(A)$ учёного A больше эффективности исследований $E(I)$ учёного I (т.е. > 1), а $M'(I)$ – суммарное число ссылок учёного I на всех участках распределения ссылок, где эффективность исследований $E(A)$ учёного A меньше значения эффективности исследований $E(I)$ учёного I (т.е. меньше единицы, другими словами, равна нулю). Поделив абсолютную оценку эффективности исследований $K(A/I)$ некоторого учёного A на абсолютную оценку эффективности исследований $K(B/I)$ учёного B , получим новую оценку соотношения эффективности этих учёных:

$$K(A/B) = K(A/I)/K(B/I), \quad (13)$$

отличающуюся от оценок этого соотношения (4), (6), (8) тем, что она является косвенной, использующей предварительно вычисленные абсолютные оценки эффективности исследований обоих учёных.

Оценка библиометрических показателей: метод моментов

Рассмотрим теперь принципиально другой метод оценки библиометрических показателей эффективности научных исследований. Он основан на использовании в качестве показателей эффективности исследований различных моментов распределений ссылок на публикации учёных. Вычисляя такие показатели, мы получаем сразу абсолютные оценки эффективности научных исследований, минуя этап сравнения эффективности исследований с единицей-эталонном. Для нахождения соотношения эффективностей исследований двух учёных A и B необходимо, согласно формуле (3), разделить вычисленный момент – показатель эффективности исследований одного учёного – на такой же момент – показатель эффективности исследований другого учёного. Введем формально названные показатели эффективности научных исследований.

Пусть имеется произвольное распределение ссылок на публикации некоторого учёного в виде таблицы 1. Назовем моментом

порядка k этого распределения величину, определяемую следующим выражением

$$L_k = (n_1^k + n_2^k + n_3^k + \dots + n_p^k) / p = \left(\sum_{i=1}^p n_i^k \right) / p, \quad k > 0. \quad (14)$$

Легко видеть, что момент 1-го порядка $L_1 = \left(\sum_{i=1}^p n_i \right) / p$ есть среднее арифметическое

число ссылок на одну публикацию, момент 2-го порядка $L_2 = \left(\sum_{i=1}^p n_i^2 \right) / p$ есть

среднее арифметическое квадратов чисел ссылок на одну публикацию и т.д. Поэтому, если мы найдем корень k -й степени (или $\left(\frac{1}{k}\right)$ -ю степень) из момента L_k , то получим

некоторый показатель эффективности научных исследований учёного, базирующийся на учёте числа ссылок на его публикации. Таким образом, получается система абсолютных показателей эффективности научных исследований различных порядков k :

$$P_k = \sqrt[k]{L_k} = \sqrt[k]{\left(\sum_{i=1}^p n_i^k \right) / p}, \quad k = 1, 2, 3, \dots \quad (15)$$

Эти показатели отличаются от показателей, введённых ранее, тем, что позволяют учитывать различное влияние малого, среднего и большого числа ссылок на оценку эффективности исследований. Для адекватного учёта этого влияния требуется лишь подобрать подходящее значение порядка k используемого показателя эффективности исследований. Кроме того, эти показатели являются абсолютными, т.е. дают абсолютные оценки эффективности исследований, не требуя сравнения их с эталоном.

Некоторые примеры

Проиллюстрируем изложенную выше теорию библиометрического оценивания качества исследований примерами.

Пример 1. В таблице 3 даны распределения ссылок на публикации учёных A и B . Требуется вычислить, основываясь на измерительном подходе, показатели эффективности научных исследований учёных и сравнить их.

Как видно из таблицы 3, кривые распределений ссылок учёных A , B пересекаются: на участке 1 (публикации 1–3) суммарное число ссылок учёного A (эффективность учёного A) больше суммарного числа ссылок учёного B (эффективности учёного B), а на участке 2 (публикации 5–10) число ссылок учёного B больше, чем число ссылок учёного A . Таким образом, число публикаций учёного A на том участке, где эффективность учёного A больше эффективности учёного B , равно $N(A) = 3$, а число публикаций учёного B на участке, где его эффективность больше эффективности учёного A , равно $N(A) = 6$. Отсюда соотношение показателей эффективности научных исследований учёных A и B , измеряемое соотношением чисел $N(A)$ и $N(B)$, по формуле (4), равно

$$K(A/B) = N(A)/N(B) = 3/6 = 0,5;$$

$$K(B/A) = N(B)/N(A) = 6/3 = 2.$$

Из данных таблицы 3 мы также получаем, что суммарное число ссылок учёного A на участке 1, где его эффективность выше эффективности учёного B , равно $M'(A) = 14$, а суммарное число ссылок учёного B на участке 2, где его эффективность выше эффективности учёного A , равно $M'(B) = 147$. Отсюда соотношение показателей эффективности научных исследований учёных A и B , которое измеряется соотношением чисел $M'(A)$, $M'(B)$, по формуле (8), равно

$$K(A/B) = M'(A)/M'(B) = 14/147 = 0,095;$$

$$K(B/A) = M'(B)/M'(A) = 147/14 = 10,5.$$

Далее из таблицы 3 видно, что суммарное число ссылок учёного A на участках, где его эффективность выше эффективности эталонного учёного I с распределением ссылок согласно таблице 2, равно $M'(A) = 147$; суммарное число ссылок учёного B на таких же участках равно $M'(B) = 163$, а суммарное число ссылок учёного I равно $M'(I) = 10$.

Таблица 3

№ публикации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число ссылок A	2	5	7	8	9	11	14	18	23	30
Число ссылок B	1	3	5	8	11	15	20	26	33	42

Отсюда абсолютные оценки показатели эффективности научных исследований учёных A и B по формуле (12) равны

$$P_A \equiv K(A/I) = 127/10 = 12,7;$$

$$P_B \equiv K(B/I) = 163/10 = 16,3,$$

а соотношение показателей абсолютной эффективности научных исследований, проводимых этими учёными, по формуле (13) равно:

$$K(A/B) = K(A/I)/K(B/I) = 12,7/16,3 = 0,779;$$

$$K(B/A) = K(B/I)/K(A/I) = 16,3/12,7 = 1,28;$$

Заметим, что измерение эффективности исследований учёных A и B по традиционно-му показателю «суммарное число ссылок» даёт $M(A) = 127$, $M(B) = 164$,

$$K(A/B) = 127/164 = 0,775,$$

$$K(B/A) = 164/27 = 1,28.$$

Пример 2. Для учёных A и B , распределения ссылок которых даны в таблице 3, вычислить методом моментов абсолютные показатели эффективности их научных исследований и сравнить указанные показатели. Используя формулу (14), вычислим два первых показателя эффективности P_1 и P_2 . В данном случае входящие в формулу (14) величины n_i для учёного A даются 2-й строкой таблицы 3, а для учёного B – 3-й строкой таблицы 3, для обоих ученых величина p равна 10. Подставляя эти величины в формулу (14), получаем значения абсолютных показателей эффективности:

$$\text{учёный } A: P_A = 127/10 = 12,7,$$

$$P_{2A} = \sqrt{2293} = 47,78;$$

$$\text{учёный } B: P_B = 164/10 = 16,4,$$

$$P_{2B} = \sqrt{4374} = 66,14.$$

Отсюда соотношение абсолютных показателей эффективности исследований учёных A и B по показателям P_1 и P_2 составляет:

$$K_{P_1}(A/B) = P_A/P_B = 12,7/16,4 = 0,774,$$

$$K_{P_2}(A/B) = P_{2A}/P_{2B} = 47,78/66,14 = 0,722;$$

$$K_{P_1}(B/A) = P_B/P_A = 16,4/12,7 = 1,29,$$

$$K_{P_2}(B/A) = P_{2B}/P_{2A} = 66,14/47,78 = 1,38.$$

Приведённые примеры позволяют понять, что показатели эффективности научных исследований учёных в зависимости от принятой величины для измерения эффективности и подхода к определению показателя этой эффективности могут сильно различаться по своему числовому значению. Так, в этих примерах показатель $K(A/B)$ в зависимости от вышеперечисленных факторов принимал следующие значения: 0,095; 0,5; 0,722; 0,774; 0,775; 0,779, показатель $K(B/A)$ – значения 1,28; 1,29; 1,38; 2,0; 10,5, показатель P_A – значения 12,7 и 47,78, а показатель P_B – 16,3; 16,4 и 66,14.

Заключение

Вводя в середине 2000-х годов библиометрические оценки эффективности научных исследований, правительства различных стран рассчитывали избавиться от субъективности экспертных оценок. Однако вскоре статистики доказали, что использование библиометрических оценок не исключает субъективизма в оценке научных исследований, а всего лишь заменяет один вид субъективности (экспертные оценки) другим (субъективная интерпретация смысла публикаций и ссылок на них). После этого различные библиометрические показатели подверглись индивидуальному изучению. В итоге выяснилось, что ни один из названных показателей на деле не позволяет выполнить необходимые функции (объективная оценка вклада учёного в науку, выделение выдающихся ученых, сравнение достижений различных учёных и т.д.). В настоящей работе показано, что любые библиометрические

показатели, даже математически строго построенные, нельзя использовать в качестве основных показателей эффективности научных исследований уже хотя бы потому, что численные значения этих показателей сильно меняются при смене величины, измеряющей эффективность исследований, а также подхода к определению показателя эффективности. Сказанное не означает бесполезности библиометрических показателей. Эти показатели могут быть полезны в качестве вспомогательных для обнаружения выдающихся работ или учёных, предполагаемый высокий уровень которых далее может быть подтверждён с помощью экспертных оценок, являющихся главным методом надежного выделения таких работ (учёных).

Литература

1. Evidence Report "The Use of Bibliometrics to Measure Research Quality in the UK Higher Education Systems. URL: <http://bookshop.universitiesuk.ac.uk/downloads/bibliometrisc.pdf>
2. Левин В.И. Количественные показатели научной деятельности: нужны ли они науке и обществу // *Alma mater. Вестник высшей школы*. 2017. № 3. С. 13-22.
3. Вашиавский А.Е., Иванов В.В., Маркусова В.А. Об адекватной оценке результативности научной деятельности // *Вестник РАН*. 2011. № 7. С. 587-593.
4. Михайлов О.В. Критерии и параметры объективной оценки качества научной деятельности // *Вестник РАН*. 2011. № 7. С. 622-625.
5. Чеботарев П.Ю. Наукометрия: как с её помощью лечить, а не калечить? // *Управление большими системами*. 2013. Вып. 44. С. 14-31.
6. Штобба С.Д., Штобба Е.В. Обзор наукометрических показателей для оценки публикационной деятельности учёного // *Управление большими системами*. 2013. Вып. 44. С. 262-279.
7. Полянин А.Д. Недостатки индексов цитируемости и Хирша и использование других наукометрических показателей // *Математическое моделирование и численные методы*. 2014. № 1. С. 131-144.
8. Болотов В.А., Квелидзе-Кузнецова Н.Н., Лаптева В.В., Морозова С.А. Индекс Хирша в российском индексе научного цитирования // *Вопросы образования*. 2014. № 1. С. 165-167.
9. Шитовалова А.В. Индекс цитирования и эффективность экспертов // *Высшее образование в России*. 2014. № 2. С. 119-125.
10. Левин В.И. Индекс Хирша и оценка вклада ученого в науку // *Alma mater. Вестник высшей школы*. 2016. № 4. С. 9-13.
11. Имаев В.И. Технологии увеличения индекса Хирша и развитие имитационной науки // *В защиту науки. Бюллетень Комиссии РАН*. 2016. № 17. С. 38-51.
12. Самойлов Н.А. О критериях оценки публикационной эффективности // *Alma mater*. 2016. № 11. С. 93-96.
13. Эрштейн А.Б. Индекс цитирования как способ разрушения науки в России и мире // *Alma mater*. 2016. № 11. С. 97-101.
14. Оносов А., Туманов С., Савина Н. Реформа науки и наукометрия в пространстве общественного восприятия // *Сократ*. 2016. Сентябрь. С. 12-21.

Статья поступила в редакцию 28.02.17.

С доработки 19.04.17.

Принята к публикации 04.05.17.

A NEW APPROACH TO ESTIMATION OF SCIENTIFIC RESEARCH QUALITY

Vitaly I. LEVIN – Dr. Sci. (Engineering), Prof., e-mail: vilevin@mail.ru

Penza State Technological University, Penza, Russia

Address: 1-a, Baidukova pr., Penza, 440039, Russian Federation

Abstract. The paper highlights the essence of the bibliometric approach to modeling and evaluation of scientific research results, considers the basic foundations of the theory of bibliometric indicators. The baseline data for the evaluation of these indicators are established. The author suggests two universal methods for this evaluation (measuring and the method of moments) and gives some

examples of calculating these estimates by means of these methods. The study showed that the calculation of bibliometric indicators is only the first, preliminary stage of the assessment of research results, it should be followed by the expert evaluation.

Keywords: modeling of science, research quality, bibliometrics, bibliometric approach, bibliometric indices, publication, citation index, efficiency of research, assessment of research results

Cite as: Levin, V.I. (2017). [New Approach to Estimation of Scientific Research Quality]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 136-146. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Evidence Report "The Use of Bibliometrics to Measure Research Quality in the UK Higher Education Systems. Available at: <http://bookshop.universitiesuk.ac.uk/downloads/bibliometricr.pdf>
2. Levin, V.I. (2017). [Quantitative Indicators of Scientific Activity: How to Use Them in Science and Society]. *Alma mater. Vestnik vysshei shkoly* [Alma mater. High School Herald]. No. 3 (In Russ., abstract in Eng.)
3. Varshavsky, A.E., Ivanov, V.V., Markusova, V.A. (2011). [On an Adequate Assessment of the Effectiveness of Scientific Activity]. *Vestnik RAN* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]. No. 7, pp. 587-593. (In Russ.)
4. Mikhailov, O.V. (2011). [Criteria and Parameters of an Objective Assessment of the Quality of Scientific Activity]. *Vestnik RAN* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]. No. 7, pp. 622-625. (In Russ.)
5. Chebotarev, P.Yu. (2013). [Scientometrics: How to Treat with its Help, and Not to Cripple?]. *Upravlenie bol'shimi sistemami* [Management of Large systems]. Issue 44, pp. 14-31. (In Russ.)
6. Shtobva, S.D., Shtobva, E.V. (2013). [A Review of Scientometric Indicators for Assessing the Publication Activity of a Scientist]. *Upravlenie bol'shimi sistemami* [Management of Large systems]. Issue 44, pp. 262-279. (In Russ.)
7. Polyanin, A.D. (2014). [Disadvantages of Citation Index and Hirsch Index and Using Other Scientometric Indicators]. *Matematicheskoe modelirovanie i chislennyye metody* [Mathematical Modeling and Numerical Methods]. No. 1, pp. 131-144 (In Russ.)
8. Bolotov, V.A., Kvelidze-Kuznetsova, N.N., Lapteva, V.V., Morozova, S.A. (2014). [Hirsch Index in Russian Index of Science Citation]. *Voprosy obrazovaniya* [Questions on Education]. No. 1, pp. 165-167 (In Russ.)
9. Shipovalova, L.V. (2014). [Citation Index and Objectivity of experts]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 2, pp. 119-125 (In Russ.)
10. Levin, V.I. (2016). Hirsch Index and Evaluation of Researcher's Contribution to Science. *Alma mater. Vestnik vysshei shkoly* [Alma mater. High School Herald]. No. 4, pp. 9-13 (In Russ.)
11. Imaev, V.I. (2016). [Technologies of Hirsch Index Increasing and Development of Imitation of Science]. *V zashchitu nauki* [In Defense of Science. Bulletin of RAS Commission]. No. 17, pp. 38-51 (In Russ.)
12. Samoilov, N.A. (2016). [About Criteria of Estimation of Publication Efficiency]. *Alma mater. Vestnik vysshei shkoly* [Alma mater. High School Herald]. No. 11, pp. 93-96 (In Russ.)
13. Ershtein, L.B. (2016). [Citation Index as a Method to Destroy Science in Russia and in the World]. *Alma mater. Vestnik vysshei shkoly* [Alma mater. High School Herald]. No. 11, pp. 97-101 (In Russ.)
14. Onosov A., Tumanov S., Savina N. (2016). Reform of Science and Scientometrics in the Space of Public Perception. *Socrates*. September, pp. 12-21. (In Russ.)

The paper was submitted 26.02.17.

Received after reworking 19.04.17.

Accepted for publication 04.05.17.

УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВОЛОНТЁРСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

СТАРОДУБЦЕВ Вячеслав Алексеевич – д-р пед. наук, проф., кафедра инженерной педагогики. E-mail: starslava@mail.ru

РОДИОНОВ Павел Вадимович – ст. преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности. E-mail: rodik-1972@yandex.ru

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия
Адрес: 634050, Томск, пр. Ленина, 30

***Аннотация.** Участие молодого поколения в деятельности волонтерских организаций является показателем позитивной гражданской активности, имеющей ценностно-смысловое значение. В статье дана классификация волонтерских организаций в РФ по масштабу, направлениям, периоду деятельности, приводится таксономия целей и общие принципы организации. Выделена роль учебно-профессиональных волонтерских организаций, аффилированных с образовательными организациями и используемых для профессиональных проб учащихся в дополнение к академическим программам подготовки кадров. Установлены организационные и педагогические условия успешной деятельности учебно-профессиональных волонтерских организаций, описан опыт организации и повседневной работы УПВО Юргинского технологического института НИ ТПУ.*

***Ключевые слова:** учебно-профессиональные организации, волонтерские организации, неформальное образование, профессиональные пробы, личностные компетенции*

***Для цитирования:** Стародубцев В.А., Родионов П.В. Учебно-профессиональные волонтерские организации // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 147-154.*

Введение

Стратегическая цель нового поколения ФГОС, обозначенная как формирование компетенций выпускников высших учебных заведений, наиболее эффективно достигается в рамках контекстного подхода к организации образовательного процесса. Методология последовательного приближения всех форм учебной деятельности студента к особенностям его будущей профессиональной деятельности позволяет реализовать переход от деятельности академического типа к учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) деятельности [1]. В процессе усиления профессионального самоопределения учащихся высшей школы большой потенциал имеют волонтерские организации (ВО) – добровольные общественные объединения профессиональной ориентации, учредителями которых являются образовательные или иные государственные и частные организа-

ции волонтеров. Профессиональные пробы бакалавров и магистрантов, осознанно осуществляемые в волонтерских организациях, являются областью дополнительного неформального образования, в котором формируется опыт личностной причастности к социально значимым проектам в профессиональном контексте [2; 3].

По определению, волонтерская деятельность – это добровольная социально направленная и общественно полезная деятельность физических лиц (граждан), осуществляемая путём выполнения работ или оказания каких-либо услуг без получения денежного или материального вознаграждения, но с возможным возмещением затрат, связанных с её осуществлением.

Всеобщая декларация добровольчества (IAVE-2001, Амстердам) признает права каждого человека: женщины, мужчины, ребенка – на открытое, свободное и добро-

вольное служение обществу независимо от своих культурных и этнических особенностей, религии, возраста, пола, физического, социального и материального положения. Подчёркивается, что добровольчество является путём поддержки и развития человеческих ценностей, реализации прав и обязанностей граждан, личностного роста через осознание своего человеческого потенциала¹. Согласно ст. 5 Закона РФ «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» (от 11.08.1995 № 135-ФЗ) труд добровольца-волонтера безвозмезден, и подобная деятельность считается альтруистической. Следовательно, мотивы волонтерской деятельности – не в материальном поощрении, а в удовлетворении социальных и духовных потребностей. В то же время волонтеры могут работать ради приобретения опыта, специальных навыков и знаний, установления контактов с единомышленниками. Часто волонтерская деятельность является путём к трудоустройству, поскольку здесь есть возможность проявить себя с лучшей стороны, попробовать себя в разных сферах деятельности и определиться с выбором жизненного пути².

Целью работы является оценка возможностей, роли и места добровольческих организаций в высшей школе для обеспечения единства процесса образования и общественно полезной волонтерской деятельности.

Классификация ВО может быть проведена по различным основаниям.

По масштабу объединения:

- федеральные («Волонтеры России», «Волонтеры Победы», портал «Добровольцы России», онлайн-платформа «Доброскоп» и др.);
- межрегиональные (Межрегиональная общественная организация «Клуб волонте-

ров», Ассоциация волонтерских центров и др.);

- областные (Республиканский добровольческий центр «Vita», «Мой Байкал», Краевая флагманская программа «Команда-2019» г. Красноярск, Иркутский региональный волонтерский центр и др.);

- муниципальные (Ресурсный центр по развитию и поддержке волонтерского движения «Мосволонтер», Центр развития волонтерства г. Саратова, Волонтерский корпус г. Новокузнецка, Тульский волонтерский центр и др.);

- отдельных организаций, включая образовательные (Служба волонтеров Государственного Эрмитажа, Клуб волонтеров РГГУ, Молодежный добровольческий центр УрГПУ, Центр подготовки спортивных волонтеров УралГУФК, Волонтерский центр УрФУ «Волонтеры Урала», Волонтерский центр Кубанского государственного университета и др.).

По направленности деятельности:

- социального патроната – ориентированные на выделенные слои общества (дети, престарелые, бездомные и т.д.);

- общественно-политические, в том числе экологические;

- благотворительные (просветительские, религиозные и др.);

- досуговые (фестивали, смотры, конкурсы, соревнования и др.);

- профессионально ориентированные («Волонтеры-медики», «Волонтеры информационного общества», «Волонтеры переводов» и др.);

- учебно-профессиональные (аффилированные с образовательными организациями).

По организационному принципу деятельности:

- событийные – ориентированные на подготовку и проведение конкретных значимых событий;

- регулярной долговременной деятельности;

- смешанные.

¹ Всеобщая декларация добровольчества IAVE-2001. Амстердам. URL: <http://www.kdobru.ru/materials/Всеобщая%20Декларация%20Добровольчества.pdf>

² Волонтерство. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Волонтерство>

Анализ содержания сайтов, отражающих деятельность ВО в Интернете, показывает, что большинство из них являются событийными. Так, по инициативе «Мосволонтера» 2013 год был объявлен Годом волонтера в Москве; при проведении Олимпийских и Паралимпийских игр в Сочи в 2014 г. было задействовано около 25 тысяч волонтеров, для подготовки к работе на XXIX Всемирной зимней Универсиаде 2019 г. в г. Красноярске была создана «Команда 2019», волонтеры принимали участие в проведении мероприятий, посвященных 250-летию Эрмитажа, некоммерческое объединение «LizaAlert» принимает участие в поиске пропавших детей и взрослых и т.д. Отметим, что после прохождения события/мероприятия ВО такого рода либо переключается на новое событие, либо распадается. На регулярной основе действуют ВО социального патроната, в том числе профессионально ориентированные (ВО медиков, психологов, социальной помощи нуждающимся). В процессе общественно-полезной деятельности волонтеры приобретают отдельные профессиональные навыки.

Чтобы стимулировать труд волонтеров, существуют три вида нематериального стимулирования: профориентационное, информационное и поощрительное. К первому виду можно отнести предоставление волонтерам возможности приобретения дополнительных знаний, навыков, опыта работы в различных направлениях и т.д., ко второму – обеспечение свободного доступа к информационным источникам и материалам (новым технологиям, научно-исследовательским разработкам и др.), к третьему – предоставление права бесплатного пользования услугами государственной или некоммерческой организации, в ряде случаев – получение униформы, бесплатное питание, безвозмездное посещение мероприятий, поддерживаемых ВО, получение грантовой поддержки со стороны государственных органов власти, некоммерческих организаций и т.д. [4].

Волонтерские организации могут получать поддержку государственных и негосударственных структур. Действует международная программа ООН «United Nations Volunteers (UNV) programme», с 1985 г. ООН учрежден Международный день волонтера (5 декабря). В рамках программы UNV ежегодно через Интернет проводятся конкурсы волонтерских программ. Важной мерой поощрения волонтерской деятельности в Российской Федерации является вручение ежегодной премии «Доброволец России» по итогам одноименного конкурса. В Федеральной целевой программе развития образования в РФ на 2016–2020 гг. одним из направлений является «поддержка проектов вовлечения учащихся и студентов в волонтерские проекты»³. Несколько лет назад была предпринята попытка оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вовлечению молодежи в социальную практику по целевому показателю «доля молодых людей, принимающих участие в добровольческой деятельности, в общем числе молодежи».

Негосударственные структуры, организующие ВО, оформляются как юридические лица в Едином государственном реестре РФ. В частности, таким путем создан благотворительный фонд Тихвинской Иконы Божьей Матери для помощи многодетным семьям, семьям с детьми-инвалидами, неполным семьям и людям, попавшим в сложную жизненную ситуацию. Как отмечено в [4], добровольность труда волонтеров отнюдь не предполагает хаотичного характера работы. Отношения между волонтером и нанимающей организацией регулируются, как правило, уставами ВО или индивидуальными договорами, определяющими характер, условия и объем выполняемых работ. Кроме того, волонтерство не исключает ответственности

³ Постановление Правительства Российской Федерации «О Федеральной целевой программе развития образования в РФ на 2016–2020 годы» от 23 мая 2015 г. № 497.

за выполнение норм и требований устава, за сохранность материальных ценностей, за репутацию организации и т.д. [3; 4].

Как правило, благотворительная или волонтерская организация, которая проводит широкомасштабную и регулярную деятельность, имеет собственный электронный ресурс. На нём можно найти информацию об уставных документах, о порядке вступления и выхода, об особенностях работы и перспективах конкретной волонтерской деятельности. Поэтому для вступления в ВО желающий может и должен:

- собрать информацию о деятельности ряда ВО (возможные риски и ответственность, режим и график деятельности, уровень материального обеспечения и т.д.);
- выбрать ВО, которая наиболее полно отвечает интересам и потребностям;
- подать заявление с необходимыми документами и пройти собеседование [5].

Волонтерская работа не относится к категории специализированной или профессиональной деятельности, поэтому каждый желающий может занять в ней свою нишу.

Цели организации и деятельности ВО:

1) развитие гражданского общества путём вовлечения сообществ добровольцев в процесс определения вызовов и решения возникающих проблем, развитие духовных, культурных и социальных ценностей у граждан России;

2) развитие международного сотрудничества и партнёрских отношений со всеми общественными организациями в сфере добровольчества и благотворительности;

3) социальное патронирование и психологическая поддержка целевых групп населения, нуждающихся в содействии и помощи (престарелых, детей-сирот, ветеранов ВОВ, лиц с ограниченными возможностями, бездомных, малообеспеченных слоёв граждан и др.);

4) создание среды, обеспечивающей достижение общественно значимых целей и всестороннюю поддержку добровольцев,

включая материальную базу, обучение, тренинги, оценку и признание;

5) единство учебной, профессионально ориентированной и общественно полезной деятельности (личностное развитие, воспитание и социализация учащихся-волонтеров);

6) профессиональное развитие и профессиональное самоопределение при создании волонтерам возможности приобретать новые знания и навыки, полноценно реализовывать свой творческий потенциал и развивать уверенность в себе;

7) получение выпускниками вуза рабочей профессии и помощь в их трудоустройстве;

8) опережающее знакомство с практической стороной выбранной специальности, осуществление проб профессиональной деятельности;

9) проведение массовых гражданских мероприятий (благотворительных, профилактических, просветительских, общественно-политических, экологических, спортивных, культурных и других значимых событий в вузе, городе, регионе, на федеральном уровне).

Особенности деятельности УПВО

С точки зрения создания среды для размещения образовательного процесса и общественно полезной деятельности учащихся для высшей школы приоритетной является организация и повседневная работа *учебно-профессиональной волонтерской организации* (УПВО). Она создаётся при образовательном учреждении профессиональной подготовки кадров как её аффилированная структура для неформального образования, развития и воспитания волонтеров под руководством сотрудников образовательной организации и при активном участии добровольцев в планировании и осуществлении её деятельности (рис. 1).

УПВО является средой (местом) для реализации профессиональных проб бакалавров, не заменяющей, а расширяющей возможности академических УИР, НИР, производственных практик [2; 3]. Образовательными ориентирами в деятельности УПВО



Рис. 1. Структура деятельности УПВО

являются профессиональные стандарты. Одновременно решаются сопутствующие задачи социализации, получения рабочей профессии, облегчается взаимодействие с потенциальными работодателями и трудоустройство волонтеров по специальности.

Педагогические задачи, решаемые в деятельности УПВО [2; 3; 6; 7]:

- применение в практической деятельности теоретических знаний, полученных в процессе академического (институционального) образования;
- выращивание альтруистической модели жизнедеятельности в противовес потребительской психологии и соответствующим ей моделям поведения, нейтрализация влияния негативных молодежных субкультур;
- разработка научных, аналитических, методических и консультационных материалов и рекомендаций, сбор, изучение, анализ и распространение информации, затрагивающей интересы в сфере добровольчества и благотворительности;
- проведение форумов, круглых столов, семинаров, демонстраций и выставок по вопросам развития волонтерства и благотворительности;
- информирование студентов в социальных сетях и через средства массовой ин-

формации о целях и задачах волонтерского движения;

- вовлечение учащихся высшей школы и среднего профессионального образования в добровольческую деятельность на территории Российской Федерации и зарубежья;
- создание условий для успешного профессионального и личностного самоопределения участников, проверки и развития их способностей и деловых качеств, накопления ими жизненного и делового опыта.

Мы полностью поддерживаем мысль о том, что волонтерская деятельность «обеспечивает реализацию потребности в социально активном поведении и оказании помощи другому человеку, способствует познавательному и эмоциональному развитию, совершенствует такие стороны личности, как отзывчивость, сочувствие и сопереживание» [6].

Согласно вышеупомянутой Всеобщей декларации добровольчества «все люди в мире должны иметь право добровольно посвящать своё время, талант, энергию другим людям или своим сообществам посредством индивидуальных или коллективных действий, не ожидая финансового вознаграждения». Роль вуза в этом контексте – помогать добровольческим организациям в раз-

витии их инфраструктуры, необходимой для осуществления волонтерской деятельности; создавать им возможности для обмена опытом и обучения в процессе добровольческого служения.

Опыт создания и деятельности УПВО

Опыт становления волонтерской организации профессиональной направленности, инициированной *Юргинским технологическим институтом* в партнерстве с муниципалитетом города, показал, что создание ВО включает определение целей деятельности, спектра учебно-профессиональных заданий, отрабатываемых на материально-технической базе организации, разработку нормативно-правового, финансово-экономического, учебно-методического и материального обеспечения, а также подбор исполнителей проекта.

Функционирование волонтерской организации требует решения вопросов размещения учебных классов и определения территорий для учебных мест (полигонов), а также выбора необходимого оборудования и учебных материалов (наглядных пособий, оргтехники и др.), согласования смет на приобретение необходимого оборудования и т.д. Очевидно, что создание и функционирование объединения студентов-волонтеров зависят от финансовых средств вуза. В случае ограниченных возможностей для создания материально-технической базы необходимо изыскивать внутренние резервы, в том числе за счет:

- привлечения спонсорской помощи;
- изъятия на кафедрах оборудования, не задействованного в учебном процессе;
- модернизации усилиями сотрудников и студентов вуза уже имеющегося оборудования;
- ремонта и приведения к рабочему виду списанного оборудования предприятий;
- создания студентами наглядных материалов в процессе проведения всевозможных творческих проектов, конкурсов и в ходе НИРС.

Эти условия реализованы в общественной организации «Клуб добровольных пожарных, спасателей и волонтеров» (далее Клуб) при Юргинском технологическом институте (филиале Национального исследовательского Томского политехнического университета). В настоящее время ее членами являются 58 студентов и три преподавателя. Клуб образовался путём слияния в 2012 г. двух общественных организаций института: Общественного студенческого спасательного отряда и Добровольной пожарной дружины.

Профессионально-практические задачи Клуба:

- осуществление профилактики пожаров;
- спасение людей и имущества при пожарах и оказание первой помощи пострадавшим;
- участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций и проведении аварийно-спасательных работ;
- организация обучения членов Клуба с присвоением квалификации спасателя;
- проведение показательных мероприятий Клуба в общественных местах, организациях и учреждениях на территории муниципалитета;
- проведение с членами Клуба мероприятий патриотической направленности и воспитательного характера.

Членство студентов ЮТИ в Клубе является добровольным. Членами могут быть и другие физические лица, заявившие о своём намерении в письменной форме, признающие Положение о Клубе, разделяющие цели и задачи Клуба и осуществляющие деятельность, ориентированную на достижение целей, провозглашенных Клубом. Вопрос о приеме кандидатов решается на очередном собрании общественного совета [3]. Первые два года руководство его деятельностью осуществляли преподаватели кафедры безопасности жизнедеятельности ЮТИ. В 2014 г. в целях развития у студентов организаторских и управленческих качеств на все

руководящие должности Клуба назначены студенты, а роль преподавателей стала заключаться в консультировании, наставничестве, обеспечении связи с внешними организациями города. По предложению студентов создана атрибутика Клуба, регулярно обновляется информационная страница на официальном портале ЮТИ ТПУ.

По мнению студентов – членов Клуба, обучающихся в бакалавриате по направлению «Техносферная безопасность» (2016 г.), волонтерская деятельность оказывает положительное влияние на их успехи в учебе. На предложение оставить письменные пожелания по улучшению работы Клуба откликнулись 65% опрошенных. В результате определены следующие мероприятия, способствующие активизации участия студентов в волонтерской организации вуза:

- участие членов организации в ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- проведение различных соревнований, конференций по специальности на кафедре, в институте;
- усовершенствование учебно-материальной базы (учебные и тренажерные классы, полигон);
- увеличение количества практических занятий, проводимых куратором;
- организация экскурсий по учреждению МЧС;
- создание и актуализация электронного ресурса Клуба в Интернете.

Таким образом, соединение учебной деятельности академического типа и учебно-профессиональной деятельности в рамках УПВО позволяет формировать компетенции у студентов – членов Клуба не только в результате прохождения ими институционального образования, но и в процессе неформальной деятельности, в которой проявляются коммуникативные, эстетические, профессиональные мотивы. В этом случае главным становится собственный выбор студента, а добровольное участие в жизни Клуба оказывается проявлением профессионального самоопределения.

Заключение

Волонтерская деятельность – это не только права и возможность помощи другим людям, но и определенная ответственность. Лицо, вступившее в ряды волонтеров, обязано достигать целей добровольческой организации, соблюдать внутренние правила, уважать своих коллег, добросовестно выполнять доверенные ему обязанности. Это благоприятствует процессу самоопределения личности, осознанию ею своего места и роли в обществе.

В ходе учебно-профессиональной волонтерской деятельности происходит реализация таких черт личности, которые могут остаться нераскрытыми в традиционном академическом образовании. Создание УПВО в вузах России будет способствовать обретению участниками опыта командной общественно полезной работы, развитию у них социальных компетенций. Создание УПВО при вузе даёт возможность организовать учебно-познавательную деятельность студентов с включением практики профессиональных проб, увеличить долю самостоятельности субъектов обучения, в конечном счёте – добиться профессионального самоопределения студентов и повышения результативности труда преподавателей.

Литература

1. *Вербичский А.А.* Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 32–37.
2. *Стародубцев В.А., Родионов П.В.* Волонтерские организации как среда профессиональных проб студентов вузов // Педагогическое образование в России. 2016. № 7. С. 212–217.
3. *Родионов П.В., Стародубцев В.А.* Общественная профессиональная организация как база неформального обучения студентов техносферной безопасности // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. № 8(161). С. 105–108.
4. *Шекова Е.* Добровольческие трудовые отношения. URL: http://www.kdobru.ru/materials/Добровольческие%20трудоые%20отношения%20основные%20определения_Шекова.Е.pdf
5. Волонтерская деятельность: как стать волонтером? URL: <http://sovetnik.consultant.ru/vo>

- lontery/volonterskaya_deyatelnost_kak_stat_volonterom/
7. Добровольцы России. URL: <http://добровольцыроссии.рф/org/136>
6. Тарасова Н.В. Волонтерская деятельность как историко-педагогический феномен // Педагогическое образование в России. 2012. № 4. С. 46–52.

Статья поступила в редакцию 20.02.17.

Принята к публикации 15.04.17.

TRAINING AND PROFESSIONAL VOLUNTEER ORGANIZATIONS

Vyacheslav A. STARODUBTSEV – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Department of Engineering Pedagogy, e-mail: starslava@mail.ru

Pavel V. RODIONOV – Senior teacher, Department of Lifeworks Safety, e-mail: rodik-1972@yandex.ru

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

Address: 30, Lenin prosp., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract. Participation of young generation in volunteer organizations is a measure of positive civic activity having the personal value meaning. The article gives the classification of volunteer organizations in the Russian Federation in scope, areas and period of activity, provides a taxonomy of objectives and general principles of the volunteer community. The authors highlight the role of the training and professional volunteer organizations affiliated with educational institution and used for students' professional probation in addition to academic learning. The paper defines the organizational and pedagogical conditions for successful activity of a volunteer organization, describes the experience of Jurginsky Institute of Technology in organizing the activities of the training and professional volunteer organization.

Keywords: educational and professional institutions, volunteer organizations, informal education, professional probation, personal competences

Cite as: Starodubtsev, V.A., Rodionov, P.V. (2017). [Training and Professional Volunteer Organizations]. *Vysshee obrazovanie v Rossii*=Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 147-154. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Verbitskiy, A.A. (2010). [Context-Competence Approach to Modernization of Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii*=Higher Education in Russia. No. 5, pp. 32-37. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Starodubtsev, V.A., Rodionov, P.V. (2016). [Volunteer Organizations as a Space of Professional Attempts for University Students]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Pedagogic Education in Russia]. No. 7, pp. 212-217. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Rodionov, P.V., Starodubtsev, V.A. (2015). [Public Professional Organization as a Place for Student Non-formal Education in Safety of Technosphere]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State Pedagogical University]. No. 8, pp. 105-108. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Shekova, E. Volunteer Labour Relations. Available at: http://www.kdobru.ru/materials/Добровольческие%20трудо%20отношения%20основные%20определения_Шекова.Е.pdf (In Russ.)
5. Volunteering: How to Become a Volunteer? Available at: http://sovetnik.consultant.ru/volontery/volonterskaya_deyatelnost_kak_stat_volonterom/ (In Russ.)
6. Tarasova, N.V. (2012). [Volunteering as a Historical-Pedagogical Phenomenon]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Pedagogic Education in Russia]. No. 4, pp. 46-52. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Russian Volunteers. Available at: <http://добровольцыроссии.рф/org/136> (In Russ.)

The paper was submitted 20.02.17.

Accepted for publication 15.04.17.

ЗАКОН О МЕЛКОЙ ВЗЯТКЕ НЕ СПОСОБСТВУЕТ СНИЖЕНИЮ КОРРУПЦИИ

УРАЗБАЕВ Рафкат Шафкатович – доцент, проректор по режиму. E-mail: urazbaev@kstu.ru
Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия
Адрес: 420015, Республика Татарстан, Казань, ул. Карла Маркса, 68

Аннотация. Анализируя положения недавно принятой статьи 291.2 УК РФ сквозь призму антикоррупционной деятельности в образовательном учреждении, автор показывает недостатки нового закона, аргументирует несправедливость полного уравнивания по степени общественной опасности таких деяний, как получение и дача мелкой взятки, делает вывод о негативном воздействии этого закона на состояние коррупции в вузах.

Ключевые слова: статья 291.2 УК РФ, мелкая взятка, получение и дача взятки, общественная опасность преступления, соблюдение принципа справедливости в законодательном процессе, профилактика коррупционных преступлений в вузе

Для цитирования: Уразбаев Р.Ф. Закон о мелкой взятке не способствует снижению коррупции // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 155-159.

Министерство образования и науки Российской Федерации ставит перед учреждениями высшего образования задачу проведения эффективной антикоррупционной профилактической работы. Из стен вуза должен выходить не только компетентный специалист, но и личность, уважающая правила и нормы, действующие в обществе, в том числе и антикоррупционной направленности.

Однако приходится сталкиваться с фактами, когда само государство принятием не до конца проработанных законов дает основание сомневаться в их справедливости и эффективности. В этом случае очень сложно убедить молодое поколение в безусловной необходимости и полезности соблюдения законов. Молодежь обостренно чувствует всякую несправедливость и крайне негативно воспринимает любые ее проявления.

Федеральным законом от 3 июля 2016 г. № 324-ФЗ в Уголовный кодекс РФ введена статья 291.2. «Мелкое взяточничество», которым установлена уголовная ответственность за получение взятки, дачу взятки лично или через посредника в размере, не превышающем десяти тысяч рублей¹. Такая мера выглядит обос-

нованной хотя бы потому, что в 2015 г. всего за получение взяток были осуждены 1702 человека (основная квалификация по приговору). Из них больше половины, 938 человек (55%), попались на взятке до 10 тысяч рублей. Многие брали сотнями: 65 человек осуждены за взятку до 500 рублей, 157 наказаны за взятку от 500 до 1000 рублей. Попутно отметим, что за дачу взятки в 2015 г. было осуждено 5216 человек, т.е. более чем в три раза больше, чем осуждено взяточников. При этом за дачу взятки в размере до 10 тысяч рублей осуждено 4489 (86%) человека².

Вместе с тем принятие указанной статьи закона, на наш взгляд, лишь усугубило ранее имевшиеся противоречия между статьями, призванными противостоять преступлениям, квалифицируемым как получение, дача взятки, посредничество во взяточничестве, более того, породило новые. Эти противоречия вызывают обоснованную тревогу специалистов в области уголовного права – как практиков, так и теоретиков, сомневающих в пользе принятого закона [1; 2].

В пояснительной записке к Проекту № 1079243-6 Федерального закона «О внесе-

¹ Федеральный закон от 03 июля 2016 г. № 324-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.

² Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации. URL: <http://www.cdep.ru/>

нии изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» авторы законопроекта мотивировали введение привилегированного состава взяточничества небольшой общественной опасностью таких преступлений и необходимостью реализации принципа справедливости при назначении уголовного наказания за это деяние³. В реальности же мы имеем закон, противоречащий принципу справедливости и игнорирующий общественную опасность анализируемых деяний. Проиллюстрируем это на простом примере, предварительно совершив небольшой экскурс в теорию уголовного права.

Любое правонарушение негативно воздействует на общественные отношения в той или иной сфере жизни общества. Правонарушения, отличающиеся повышенной степенью общественной опасности, отнесены к преступлениям, то есть деяниям, влекущим уголовную ответственность. В зависимости от характера и степени общественной опасности деяния все преступления законодатель разделил на четыре категории: преступления небольшой тяжести, преступления средней тяжести, тяжкие преступления и особо тяжкие преступления (часть 1 статьи 15 УК РФ). Какого-либо объективного «индикатора» измерения общественной опасности деяния не существует, и единственным критерием, по которому можно судить о степени общественной опасности того или иного преступления (в восприятии законодателя), следует полагать вид и размер наказания, которое он определил для конкретного вида преступления. Именно тяжесть наказания, предусмотренного санкцией статьи, можно считать показателем, отражающим степень общественной опасности преступления и позволяющим сравнивать различные преступления по степени их общественной опасности.

Установив уголовную ответственность за получение мелкой взятки, законодатель не предусмотрел ни одного квалифицирующего призна-

ка. И теперь при получении взятки, сопряженной с вымогательством, в сумме 10 тысяч рублей взяточник рискует максимально получить один год лишения свободы (на практике в подавляющем большинстве случаев он будет освобожден от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа и не получит судимости). Его менее удачливого «коллегу», вымогавшего взятку в сумме 10 тысяч 100 рублей, ожидает лишение свободы на срок от 7 до 12 лет со штрафом в размере до 60-кратной суммы взятки. То есть при совершении абсолютно одинаковых деяний в первом случае мы имеем преступление небольшой тяжести, во втором случае – особо тяжкое преступление. Ни о какой справедливости говорить, естественно, не приходится. Приведенное положение относится к любому факту получения взятки с квалифицирующим признаком. Следовательно, законодатель отдал приоритет размеру взятки перед любыми другими признаками взяточничества, влияющими на его уголовно-правовую оценку, то есть на степень общественной опасности деяния. Это и есть продекларированная реализация принципа справедливости и учет общественной опасности?

В итоге вопреки активизировавшейся в последнее время борьбе с коррупцией принятым законом уголовная ответственность целой категории коррупционеров резко снижена. Последнее обстоятельство особенно беспокоит автора как представителя администрации вуза, обязанного проводить в учреждении антикоррупционную политику. Не секрет, что в образовательных учреждениях суммы взяток невысокие и потенциальные взяточники, с учетом наличия в уголовном законе института судебного штрафа, а также пробелов в трудовом законодательстве, получили легальную возможность не только избегать уголовной ответственности за совершенные коррупционные преступления, но и продолжать педагогическую деятельность. На последнее уже обращалось внимание в печати [3].

Продолжим анализ закона о мелкой взятке в аспекте соблюдения принципа справедливости и учета общественной опасности содеянного. Согласно диспозиции статьи 291.2. зако-

³ Проект № 1079243-6 Федерального закона «О внесении изменений в Уголовный кодекс РФ и Уголовно-процессуальный кодекс РФ» // СПС КонсультантПлюс

нодатель приравнял по степени опасности для общества взяточника (должностное лицо, облеченное властью либо обладающее теми или иными полномочиями) и взяткодателя (лицо, дающее незаконное вознаграждение) должностному лицу. Насколько это отвечает принципам уголовного права, в частности, принципу справедливости?

Общественная опасность преступления определяется, в числе прочих, следующими факторами: объект уголовно-правовой охраны; вред, который причиняет или может причинить деяние; мотив и цель; особые характеристики субъекта преступления (привилегированный субъект, специальный субъект). Это мнение разделяют и специалисты в области уголовного права. Например, В.И. Радченко считает общественную опасность объективно-субъективным признаком преступления, относя к этому понятию не только обстоятельства совершения преступления и его последствия, но и формы умысла, мотивы. По его мнению, именно в зависимости от сочетания объективных и субъективных факторов законодатель относит преступное деяние к конкретным категориям преступлений [4]. А.И. Корнеева полагает, что степень общественной опасности зависит от целого ряда факторов: тяжести причиненных последствий, особенности посяательства, формы вины, особенностей субъекта преступления [5].

Объектом преступлений, перечисленных в главе 30 УК РФ, являются общественные отношения, складывающиеся в сфере государственной власти, государственной службы и службы в органах местного самоуправления. И получение, и дача взятки негативно влияют на функционирование любого органа государственной власти. Возникает вопрос: какое из этих деяний наносит больший вред? Ответ в пользу получения взятки следует с безусловной очевидностью из анализа Федерального закона № 273-ФЗ от 25.12.2008 «О противодействии коррупции» и большого числа других нормативных актов, посвященных борьбе с этим явлением. Из них подавляющее большинство связаны с регламентацией поведения должностных лиц различного

уровня, т.е. потенциальных субъектов получения взятки, но никак не взяткодателей.

Обязательные участники указанных выше общественных отношений – должностные лица. Законом изначально установлено, что одним из участников отношений в паре «взяточник – взяткодатель» будет представитель власти либо лицо, выполняющее административно-хозяйственные или организационно-распорядительные функции, т.е. специальный субъект. Второй участник (взятокдатель), как правило, гражданин, не обладающий перечисленными признаками. Деяние, совершенное специальным субъектом (за исключением привилегированных субъектов), всегда означает более высокую степень общественной опасности, и наказание для него предусматривается более строгое. В статье 291.2. УК РФ законодатель проигнорировал это, признав в равной степени опасными для общества дающего взятку рядового гражданина и получающего взятку должностного лица, наделенного соответствующими полномочиями.

При получении / даче взятки каждый из участников совершаемого преступления преследует определенную цель и движим соответствующими мотивами. Мотив и цель издоимца предельно ясны: он руководствуется корыстным мотивом и преследует цель незаконного обогащения. Куда более разнообразны мотивы, которые движут взяткодателя, не исключены и корыстные. Но в случаях мелких взяток, которые выявляют правоохранители в высших учебных заведениях, в подавляющем большинстве взяткодатели решают с помощью подношений соответствующим лицам вуза свои личные проблемы: без особых хлопот сдать зачет, получить более высокую оценку на экзамене и т.п. Даже простое сопоставление мотивов анализируемых преступных деяний не оставляет сомнений в значительно более высокой степени общественной опасности факта получения мелкой взятки по сравнению с фактом дачи мелкой взятки. Между тем эти деяния по степени общественной опасности по воле законодателя оказались равными между собой, что никак не согласуется с принципом справедливости.

В конце концов, какое деяние более аморально? Автором проведен опрос преподавателей, сотрудников и студентов вуза (192 респондента). Был поставлен вопрос: «Полагаете ли Вы справедливым, что наказание и за получение, и за дачу мелкой взятки установлено абсолютно одинаковым?» 41% опрошенных посчитали это справедливым, 59% – несправедливым. Примечательно, что среди преподавателей – потенциальных субъектов получения взятки – мнения распределились в пропорции 70% к 30%, среди сотрудников (не должностных лиц) – 35% к 65%, среди студентов – потенциальных субъектов дачи взятки – 31% к 69%. Показательные цифры!

Надо отметить, что законодатель впервые приравнял по степени общественной опасности неквалифицированное получение и дачу взятки. И во времена СССР, и в ныне действующем уголовном законодательстве получение взятки всегда предусматривало более строгое наказание, нежели дача взятки, что совершенно объективно отражает понимание государством повышенной общественной опасности именно получения незаконного вознаграждения должностным лицом и причиняемый этим вред государственным интересам. Следует отметить, что такую же позицию занимают и законодатели других государств, понимая более высокую опасность для государственных интересов действий именно получателей незаконного вознаграждения и отражая это в своих уголовных кодексах. Исключение составляет дача взятки в крупном и особо крупном размере, но дача взяток в этих случаях, как правило, обусловлена высокой корыстной заинтересованностью взяткодателя в достижении определенной цели, и здесь позиция законодателя представляется обоснованной. Оставить более высокую меру ответственности получателей взяток в статье 291.2. УК РФ было бы логичнее и соответствовало бы принципу справедливости, а одновременно и принципам законности и гуманизма.

Согласно статье 6 УК РФ «наказание и иные меры уголовно-правового характера, применяемые к лицу, совершившему преступление,

являются справедливыми в том случае, когда они соответствуют характеру и степени общественной опасности преступления, обстоятельствам его совершения и личности виновного». Приведенное положение есть не что иное, как законодательное определение справедливости, естественно, применительно к специфической сфере уголовного права. Отсюда следует очевидный вывод, что любая норма уголовного права, регулирующая отношения в определенной сфере, должна отвечать принципу справедливости. Та норма, в которой этот принцип не соблюден, уже не может быть эффективно функционирующей правовой нормой, способной регулировать отношения в этой сфере. А если норма права не выполняет функции регулятора отношений в соответствующей сфере, то возникает вопрос: может ли она быть признана правовой нормой по самой своей сути?

Функция любой правовой нормы в том и состоит, чтобы регулировать те общественные отношения, которые, по мнению законодателя, нуждаются в воздействии со стороны государства путем определения прав и обязанностей участников правоотношений, в нашем случае – запрета на совершение тех или иных действий. Возникает ощущение, что при конструировании статьи 291.2. УК РФ и принятии решения о полном равенстве уголовного наказания для взяткодателя и взяткодателя законодатель в определенной мере упустил необходимость учитывать состояние общественных отношений, условия жизни членов общества и их отношение к деянию, относимому к преступлению, и отступил от полного соблюдения принципа справедливости.

Негативные последствия реализации принятого закона о мелкой взятке следует ожидать в двух аспектах:

- 1) вопреки усилиям государства по активизации борьбы с коррупцией резко смягчена ответственность целых категорий коррупционеров, в нашем случае – в сфере высшего образования – вплоть до предоставленной законом возможности избежать уголовного наказания;
- 2) серьезный подрыв авторитета законодательного органа в глазах молодого поколения, которому продемонстрирована явная неспра-

ведливость закона, принятого для функционирования в сфере борьбы с коррупцией. Результатом будет усиливающийся в молодежной среде правовой нигилизм.

Литература

1. Хлустиков Н., Лазарев А. Изменения уголовного законодательства в сфере борьбы с коррупцией: негативные последствия и проблемы правоприменения // Законность. 2017. № 2. С. 27–32.
2. Анощенко С., Геворкян С. Взятничество мелкое – вопросы крупные // Законность. 2017. № 3. С. 43–45.
3. Уразбаев Р.Ш. Упущение законодателя // Высшее образование в России. 2016. № 6. С. 162–166.
4. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / Под ред. В.И. Радченко, науч. ред. А.С. Михлин, В.А. Казакова. М.: Проспект, 2008.
5. Уголовное право Российской Федерации. Общая и Особенная части: Учебник / Под ред. проф. А.И. Чучаева. М.: НИЦ ИНФРА-М: Контракт, 2013.

Статья поступила в редакцию 16.05.17.

Принята к публикации 25.05.17.

SMALL BRIBE LAW DOES NOT CONTRIBUTE TO REDUCING CORRUPTION

Rafkat Sh. URAZBAEV – Vice Rector for Internal Policy, e-mail: urazbaev@kstu.ru

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia

Address: 68, Karl Marx str., Kazan', Republic of Tatarstan, Russian Federation

Abstract. The author analyzes the initiated Article No. 291.2 of the Criminal Code of the Russian Federation with due consideration of anticorruption measures in education. The paper demonstrates weak points of the new law and gives reasons for injustice of leveling such actions as receiving and giving small bribes on level of public danger. The author summarizes that this law negatively impacts on corruption state at universities.

Keywords: corruption in education sphere, Criminal Code of the Russian Federation, small bribe, giving and receiving a bribe, public danger of a crime, compliance with justice in legislative process, corruption crime prevention at universities

Cite as: Urazbaev, R.Sh. (2017). [Small Bribe Law Does Not Contribute to Reducing Corruption]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6 (213), pp. 155-159. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Khlustikov, N., Lazarev, A. (2017). [Changes in Criminal Anti-Corruption Legislation: Negative Effects and Problems of Law Enforcement]. *Zakonost' = Justice*. No. 2, pp. 27-32. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Anoshchenkova, S., Gevorkyan, S. (2017). [Minor Bribery – Big Issues]. *Zakonost' = Justice*. No. 3, pp. 43-45. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Urazbaev, R.Sh. (2016). [Legislative Neglect]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 6, pp. 162-166. (In Russ., abstract in Eng.)
4. [Comments to the Criminal Code of the Russian Federation]. Edited by V.I. Radchenko (2008). Moscow. Prospect Publ. (In Russ.).
5. [Law of Crime of the Russian Federation. General and Special Parts: Textbook]. Edited by A.I. Chuchayev (2013). Moscow. NIC INFRA-M: Kontrakt Publ. (In Russ.)

The paper was submitted 16.05.17.

Accepted for publication 25.05.17.

КОНФЕРЕНЦИИ



ОБ ИТОГАХ СЪЕЗДА АССОЦИАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

16 марта 2017 г. в Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана состоялся очередной съезд Ассоциации технических университетов. В работе форума приняли участие ректоры технических университетов России и стран СНГ, представители министерств и ведомств, сферы производства и бизнеса, академических и общественных структур.

Проведение съезда было приурочено к 25-летию становления системы университетского технического образования в России (4 февраля 1992 г. была учреждена секция технических университетов Ассоциации университетов СССР). Ряд лучших представителей российской инженерной школы, стоявших у истоков формирования системы университетского технического образования, внесших значительный личный вклад в её становление и развитие, награждены памятной медалью Ассоциации технических университетов.

Участники заседания обсудили проблемы развития инженерного образования в России и на постсоветском пространстве, отметили роль технических университетов в научно-технологическом развитии, формировании единого научно-технологического и образовательного пространства на террито-

рии Содружества Независимых Государств. Было подчеркнуто, что в настоящее время происходит формирование новой «миссии» технических университетов как центров инноваций, образования, науки и культуры; идет поиск практических инструментов, позволяющих учитывать глобальные тенденции и вызовы, гибко реагировать на запросы общества и экономики, применяя новые технологии, научные знания, компетенции.

Особо была отмечена актуальность издательской деятельности Ассоциации технических университетов по освещению проблем инженерного образования, публикации материалов, раскрывающих лучшие практики реализации таких принципов развития высшего образования, как «обучение через науку», «синтез теории и практики», «интеграция образования, науки и производства», «международное партнерство вузов», «фор-

мирование общего научно-технологического и образовательного пространства Содружества Независимых Государств». Были поддержаны предложения по продолжению издания сборников материалов и статей, отражающих участие вузов, учёных, преподавателей и студентов в исторических событиях прошедших лет, вклад всего многонационального народа СССР в Победу в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.

Главным итогом работы съезда Ассоциации технических университетов стало принятие *Резолюции*, состоящей из следующих основных положений:

- органам управления образованием расширять взаимодействие и сотрудничество с общественными организациями, ассоциациями и объединениями вузов, в большей степени учитывать их предложения и рекомендации, использовать накопленный опыт работы в практике совершенствования государственного управления, развитии нормативно-правовой базы;

- не проводить реструктуризацию вузов, закрытие, объединение и слияние вузов без должного социально-экономического обоснования и анализа последствий, без открытого обсуждения с научно-педагогической общественностью;

- провести анализ необходимого бюджетного и внебюджетного финансирования инженерного образования; не допускать снижения финансирования, необоснованных нормативов и пропорций, негативно влияющих на уровень зарплат преподавателей и учебно-вспомогательного персонала, других категорий вузовских работников;

- развивать взаимодействие с вновь созданным Координационным советом в области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» по вопросам содержания и структуры образования, уровней подготовки, стандартов профессионального образования, практики проведения студенческих олимпиад и форумов, учитывая ведущие позиции вузов Ассоциации в федеральных учебно-методических

объединениях по инженерно-техническим направлениям подготовки специалистов;

- не допускать сокращения специалитета – как самого перечня, так и количества выпускаемых инженеров – в связи с многочисленными обращениями представителей промышленности по вопросу нехватки квалифицированных кадров; разработать систему мониторинга и обновления специальностей и специализаций;

- рассмотреть законодательное закрепление положений, имеющих значение для повышения социального статуса инженеров, формирования в обществе значимого образа инженера – создателя новых технологий, движителя инноваций в науке, промышленности и бизнесе;

- считать важнейшими задачами вуза на современном этапе повышение эффективности научно-методической и учебно-воспитательной деятельности, формирование у студентов активности и самостоятельности, способности к самообразованию и самосовершенствованию в инженерной деятельности, что предъявляет высокие требования к научно-педагогическим школам и преподавателям, их квалификации, профессионализму, личным качествам;

- университетам-членам Ассоциации стать активными разработчиками стратегий основных направлений научно-технического развития регионов, создавать на базе этих программных документов систему своей инновационной деятельности;

- провести Всероссийский съезд высших учебных заведений инженерного профиля с обсуждением проблем университетского технического образования на общенациональном уровне, в т.ч. с участием Ассоциации технических университетов и других заинтересованных организаций;

- повысить государственный статус преподавателя высшей школы, включая улучшение условий его труда и увеличение заработной платы, формирование отношения к профессии научно-педагогического работника высшей школы как к государственной миссии;

– принять меры по устранению излишней формализации и бумажотворчества в образовательном процессе;

– придать особое внимание и оказывать всестороннюю поддержку лучшим практикам работы с одарёнными детьми в области инженерии и технологии, имеющимся в вузах-членах Ассоциации, развивать меры поддержки учёных, преподавателей вузов, учителей школ, энтузиастов, в т.ч. при проведении «инженерных» олимпиад как праздников творчества и науки;

– работодателям и их объединениям активизировать участие в подготовке кадров, в работе базовых кафедр, организации целевого приема для стратегических отраслей экономики с учётом успешных моделей взаимодействия технических университетов и рынка труда;

– обеспечить необходимую координацию в вопросах инженерного образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья, формирование адаптивных образовательных программ, создание сети ресурсных учебно-методических центров по содействию трудоустройству выпускников

вузов из числа инвалидов на базе высших учебных заведений, входящих в состав Ассоциации технических университетов и тесно сотрудничающих с ней.

Съезд пролонгировал на следующий срок полномочия Президента Ассоциации А.А. Александрова, ректора МГТУ им. Н.Э. Баумана. Вице-президентами стали: ректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого А.И. Рудской, ректор Национального исследовательского Томского политехнического университета П.С. Чубик, ректор Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ А.Х. Гильмутдинов.

В соответствии с решением Съезда Резолюция направлена в органы государственной власти, высшие учебные заведения и ряд других заинтересованных организаций и учреждений.

В.Г. ФЕДОРОВ,

исполнительный директор,
e-mail: ntbmstu@mail.ru

Ассоциация технических университетов



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Во всем мире отмечают важность формирования системы обучения предпринимательству как элемента, направленного на подготовку и воспитание конкурентоспособных предпринимателей – драйверов социально-экономических отношений.

6–7 апреля 2017 г. в Университете «Синергия» состоялась ежегодная международная научно-практическая конференция «Современное предпринимательское образование», организованная Национальной ассоциацией обучения предпринимательству при поддержке ООО «Центр предпринимательства». Участники обменялись мнениями по проблемам разработки программ и учебных курсов в области предпринимательства в системе высшего и среднего профессионального образования, по вопросам построения эффективной системы подготовки преподавателей в области обучения предпринимательству.



НАЦИОНАЛЬНАЯ
АССОЦИАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ

Основными спикерами конференции стали: Ю.Б. Рубин (президент РАОП), Т.Б. Крылова (ЮНКТАД), Г.Д. Лаптев (МГУ им. М.В. Ломоносова), А.Ю. Овчинников (Министерство образования и науки РФ), Д.В. Кройтор («Эмпредтек Россия»), Е.В. Левкин (ООО «Центр предпринимательства»).

В ходе работы секции «*Модели обучения предпринимательству*» своим опытом с участниками конференции поделились А.К. Ключев, А.А. Яшин, Н.Ю. Никитина (УрФУ) и А.В. Любаненко (ТюмГУ). По её завершении были сформулированы выводы о необходимости пересмотра традиционных подходов к предпринимательскому образованию, формирования «гибких» компетенций при обучении предпринимательству, изменения выбора профессиональных карьер молодёжью в пользу предпринимательства, формирования достаточных предпринимательских компетенций на образовательных программах любого типа и вида.

Секцией «*Развитие экосистемы предпринимательского образования: новые вызовы и уроки регионов России*» руководил И.В. Мошкин (ЮФУ). Своё мнение по данно-

му вопросу высказали М.Р. Зобнина (Фонд развития интернет-инициатив, Москва), А.В. Коротков (НИУ ВШЭ), В.В. Тихонов (Институт социальных систем и технологий управления, Новосибирск), Р.С. Зинатулина (ФРСП «Наше будущее»), Я.В. Войнаровская (Сообщество «INRU»), А.Е. Шолина (проект «Топ федеральных тренеров»), А.А. Паршина («РИЗП»).

Отдельная дискуссия разгорелась на секциях, посвящённых *российским и международным практикам*. Модераторы секций И.Ф. Зернин и В.М. Кизеев (ТПУ) поделились опытом внедрения системы «Инсайт» и разобрали кейс «Как стать предпринимательским вузом». И.А. Фролова (КНИТУ), Э.П. Печерская, М.В. Фролова (СГЭУ), М.Ю. Шерешева (МГУ им. М.В. Ломоносова), С.В. Савина (АНО «Центр безопасности образования «Стратегия»») активно поддерживали дискуссию, подчеркнув роль международного сотрудничества университетов и инновационных предприятий в образовательном процессе на примере российско-скандинавского проекта «INNOVA», и ознакомили участников с опытом региональных вузов в организации международных программ обучения предпринимательству.

Вопросам *обучения технологическому предпринимательству* была посвящена секция под руководством А.В. Данилиной. Ф.А.

Казин (ИТМО), А.А. Энговатова (МГУ им. М.В. Ломоносова), Д.Д. Богданов (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Н.Г. Терлыга (УрФУ), С.А. Бобрынева (РСПП), О.Б. Анистратенко (Фонд АФК «Система»), Ю.С. Песоцкий («Опора России»), Д.И. Чисников (Generation “S”, РВК), М.Б. Капелюшник (компания Astelion, по телемосту из Израиля) раскрыли основные вопросы, связанные с построением системы обучения технологическому предпринимательству в вузах России, сформулировали основные проблемы и предложили пути их решения.

На секции *«Развитие предпринимательских компетенций в образовательных программах университета»*, проведенной под руководством Д.Г. Шишкина, выступающие: А.Б. Ильин (РЭУ им. Г.В. Плеханова), С.М. Сычева (РГПУ им. А.И. Герцена), И.А. Бобров (РАНХиГС при Президенте РФ), О.Ю. Андреева (ПНИПУ) – поделились своим опытом реализации компетентностного подхода в программах обучения предпринимательству. Об инфраструктуре обучения предпринимательству и её роли в предпринимательском образовании дискутировали: А.И. Каритская (БФУ им. Иммануила Канта), Т.В. Цуканова (СПбГУ), У.А. Назарова (БГУ), М.В. Рейзвих (МПГУ), Д.А. Гаранин (СПбПУ Петра Великого) под руководством модератора секции А.А. Свириной (КНИТУ им. А.Н. Туполева).

Новым направлением обсуждений в области обучения предпринимательству стала секция *«Предпринимательство в индустрии спорта»*, проведенная В.А. Ледневым (Университет «Синергия») и М.Я. Бутовым (Президиум Всероссийской федерации лёгкой атлетики, Совет ИААФ).

Важнейшим мероприятием в ходе конференции стало профессионально-общественное обсуждение проекта функциональной карты Профессионального стандарта предпринимателя. Документ был подготовлен Рабочей группой Совета по профессиональным квалификациям участников финансового рынка. Подобный проект был

разработан в российской истории впервые. Он содержит описание предпринимательства как вида профессиональной деятельности и обобщённых профессиональных функций, выполняемых предпринимателями. В проекте особое внимание обращается на существование в рамках этих функций определенного набора трудовых действий, характерных только для предпринимателей. Так, первой функцией становится создание бизнеса, ведение стартапов. Второй – ведение бизнеса, поддержание его организационной структуры, обеспечение конкурентоспособности и безопасности работы предприятия. Третья функция связана с развитием бизнеса, его реорганизацией, слиянием или разделением. Четвёртая касается ликвидации бизнеса. Пятая функция предполагает обеспечение конкурентной устойчивости бизнеса и добросовестного участия в предпринимательской деятельности. Всем этим функциям необходимо обучать. Сегодня в России люди, ведущие свой бизнес, зачастую действуют интуитивно, не обладая необходимым для успешного ведения предпринимательской деятельности набором навыков и умений. Появление профессионального стандарта призвано исправить эту ситуацию.

В острой и оживлённой дискуссии приняли участие известные российские предприниматели, члены РСПП, «Деловой России», «Опоры России». Проект получил поддержку и был положительно оценен присутствующими, что в перспективе открывает возможность разработки образовательных программ и стандартов в области обучения предпринимательству.

Е.В. АЛЕКСЕЕВА,

руководитель образовательных проектов,

e-mail: evturchaninova@mail.ru

С.А. ИПАТОВА,

менеджер проектов,

e-mail: ipatova@ruaee.ru

Национальная ассоциация обучения предпринимательству

*Contents**Areas of Education Modernization*

- V.S. SENASHENKO. On the Reforming of National Higher Education System. Pp. 5-15
Yu.B. RUBIN, M.V. LEDNEV, D.P. MOZHZHUKHIN. The Matrix of Competencies as a Tool of Entrepreneurship Bachelor Education. Pp. 16-28
D.P. DANILAEV, N.N. MALIVANOV. The Modern Conditions and the Structure of Interaction between Universities, Students and Employers. Pp. 29-35

Higher School Pedagogy

- I.E. ABRAMOVA, O.M. SHEREKHOVA, E.P. SHISHMOLINA. Student Created Videos in English Language Teaching. Pp. 36-43
E.N. PEREVOSHCHIKOVA. An Innovative Approach to the Development of Master Programme in Teacher Education. Pp. 44-50
I.O. LEUSHIN, I.V. LEUSHINA. Some Problems of Student Individual Work Organization at Technical University. Pp. 51-56

Higher Education: Critical Discourse

- A.A. VERBITSKIY. Categorical Apparatus of the Theory of Contextual Education. Pp. 57-67
S.G. GORIN. Teachers' Salaries, Grants, Scientific Protectionism: Postnonclassical Approach. Pp. 68-75

Sociology of Education

- T.A. SAPRYKINA. The Transition "School – University": Predictors of Academic Performance of First-year Students. Pp. 76-87
N.I. PROKOPOV, S.N. ANTONYUK, S.Yu. IVANOV, D.V. IVANOVA. Practices of Successful Employment of the Youth. Pp. 88-95

Jubilee

- National Research Nuclear University MEPhI: Transformations for Long-term Sustainable Development (Interview with the Rector M.N. Strikhanov). Pp. 96-100
N.S. BARBASHINA, N.I. GERASKIN, G.V. TIKHOMIROV. Nuclear Education in MEPhI. Pp. 101-107
M.G. GANCHENKOVA, I.E. ZADOROZHNYUK, V.M. KALASHNIK. Scientific and Technological Career in the Research University. Pp. 108-113
V.D. KOLYCHEV, T.V. BELYAEVA, Yu.A. BRONNIKOVA. MEPhI's Experience in Formation of Personnel Reserve Participants. Pp. 114-120
I.V. TSVETKOV, D.Yu. PRAVNIK. System of Pre-University Training "School – MEPhI". Pp. 121-125
S.E. MURAVIEV, V.I. SKRYTNYI. MEPhI's Olympiads for Schoolchildren. Pp. 126-130
T.N. STUKALOVA, I.P. KAPOCHKINA. Informational and Library Support of Educational Activities and Scientific Research. Pp. 131-135

Discussing a Problem

- V.I. LEVIN. New Approach to Estimation of Scientific Research Quality. Pp. 136-146
V.A. STARODUBTSEV, P.V. RODIONOV. Training and Professional Volunteer Organizations. Pp. 147-154
R.Sh. URAZBAEV. Small Bribe Law Does Not Contribute to Reducing Corruption. Pp. 155-159

Conferences

- V.G. FEDOROV. On the Outcomes of the Congress of the Association of Technical Universities. Pp. 160-162
E.V. ALEXEEVA, S.A. IPATOVA. Scientific and Practical Conference "The Modern Entrepreneurial Education". Pp. 163-164



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

WWW.VOVR.RU

(Higher Education in Russia)

EDITORIAL BOARD

Boris I. BEDNYI – Dr. Sci. (Physics), Prof., Director of the Institute of Doctoral Studies, N.I. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, bib@unn.ac.ru

Andrey V. BELOTSEKOVSKY – Dr. Sci. (Physics), Prof., Rector of Tver State University, A.belotserkovsky@tversu.ru

Ivan S. BOLOTIN – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Head of the Department of Sociology and Personnel Management, Moscow Aviation Institute (National Research University), siup@mail.ru

Alexander I. CHUCHALIN – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Head of the Department of Engineering Pedagogy, Tomsk Polytechnic University, chai@tpu.ru

Evgeniy V. CHUPRUNOV – Dr. Sci. (Physics), Prof., Rector of N.I. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, rector@unn.ru

German S. DIAKONOV – Dr. Sci. (Chemistry), Prof., Rector of Kazan National Research Technological University, office@kstu.ru

Leonid Y. DYATCHENKO – Dr. Sci. (Sociology), Prof., National Research University “BelSU”, Djatchenko@bsu.edu.ru

Igor B. FEDOROV – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Academician of RAS, Bauman MSTU, bauman@bmstu.ru

Leonid S. GREBNEV – Dr. Sci. (Economics), Prof., National Research University Higher School of Economics, lsg-99@mail.ru

Lev A. GRIBOV – Dr. Sci. (Physics), Prof., Corr. Member of RAS, gribov@geokhi.ru

Evgeniy N. IVAKHNENKO – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Rector, Russian State University for the Humanities, ivahnen@rambler.ru

Vasily G. IVANOV – Dr. Sci. (Education), Prof., Vice-Rector, Kazan National Research Technological University, mrcpkrt@mail.ru

Nur S. KIRABAEV – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Peoples' Friendship University of Russia, n.kirabaev@rudn.ru

Natalia I. KUZNETSOVA – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Russian State University for the Humanities, cap-cap@inbox.ru

Marianna A. LUKASHENKO – Dr. Sci. (Economics), Prof., Moscow University for Industry and Finance “Synergy”, mlukashenko@mfp.ru

Irina V. MELIK-GAYKAZYAN – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Tomsk State Pedagogical University, melik-irina@yandex.ru

Stanislav S. NABOYCHENKO – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Corr. Member of RAS, tel. +7-343-375-47-95

Vadim L. PETROV – Dr. Sci. (Engineering), Prof., The National University of Science and Technology MISiS, petrovv@misis.ru

Mikhail B. SAPUNOV – Cand. Sci. (Philosophy), Editor-in-chief of the journal “Vysshee Obrazovanie v Rossii”, mbsapunov@mail.ru

Boris A. SAZONOV – Cand. Sci. (Engineering), Chief Researcher of the Federal Institute of the Development of Education, bsazonov@list.ru

Zoya S. SAZONOVA – Dr. Sci. (Education), Prof., State Technical University – MADI, zssazonova@yahoo.com

Vasily S. SENASHENKO – Dr. Sci. (Physics), Prof. of the Department of Comparative Educational Policy, People's Friendship University of Russia, vsenashenko@mail.ru

Galina G. SILLASTE – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Financial University under the Government of the Russian Federation, galinasillaste@yandex.ru

Mikhail N. STRIKHANOV – Dr. Sci. (Physics), Prof., Corr. Member of Russian Academy of Education, Rector, National Research Nuclear University MEPhI, rector@mephi.ru

Andrey A. VERBITSKY – Dr. Sci. (Education), Prof., Academician of the Russian Academy of Education, Moscow State Pedagogical University, asson1@rambler.ru

Vasily M. ZHURAKOVSKY – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Academician of the Russian Academy of Education, Head of the Expert and analytical center of National Training Foundation, zhurakovsky@ntf.ru

INTERNATIONAL COUNCIL MEMBERS

Sergey V. ABLAMEYKO – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Academician of NAS of Belarus, Rector of Belarusian State University, ablameyko@bsu.by

Anatoly A. ALEXANDROV – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Rector of Bauman Moscow State Technical University, President of Technical Universities Association, bauman@bmstu.ru

Michael E. AUER – PhD, Prof., President of IGIP, Carinthia University of Applied Sciences (Austria), president@igip.org

Dendev BADARCH – PhD, Director of the Division of Social Transformations and Intercultural Dialogue, UNESCO, France, d.badarch@unesco.org

Arstan M. GAZALIYEV – Dr. Sci. (Chemistry), Prof., Academician of NAS of the Republic of Kazakhstan, Karaganda State Technical University, kargtu@kstu.kz

Erik de GRAAF – Prof., Delft University of Technology (Netherlands), Editor-in-chief of the “European Journal of Engineering Education”, degraafe@plan.aau.dk

Alexander O. GRUDZINSKY – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, member of the working group on Bologna Process at the Ministry of Education and Science of RF, aog@unn.ru

Vostanik Z. MARUKHYAN – PhD, Prof., Rector of the National Polytechnic University of Armenia, rector@seua.am

Baatar OCHIRBAT – PhD, Prof., Rector of Mongolian University of Science and Technology, baatar@must.edu.mn

Vyacheslav M. PRIKHOD'KO – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Corr. Member of RAS, State Technical University – MADI, President of RMC IGIP, rector@madi.ru

Nanqi REN – Vice President of Harbin Institute of Technology, Association of Sino-Russian Technical Universities (ASRTU), Permanent Secretariat of Chinese part, asrtu@hit.edu.cn

Leonids RIBICKIS – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Rector of Riga Technical University, Academician of the Latvian Academy of Sciences, leonids.ribickis@rtu.lv

Viktor A. SADOVNICHY – Dr. Sci. (Physics), RAS Academician, Rector of Lomonosov Moscow State University, President of the Russian Rectors' Union, info@rector.msu.ru

Phillip A. SANGER – PhD, Full Professor, Executive Director of Center for Accelerating Technology and Innovation, College of Technology, Purdue University, psanger@purdue.edu

Boris G. YUDIN – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Corr. Member of RAS, Editor-in-chief of the journal “Chelovek” byudin@yandex.ru

Vladimir A. ZERNOV – Dr. Sci. (Physics), Prof., Rector of Russian New University, Chairman of the Council of the Association of Non-Governmental Universities, rector@rosnou.ru

Mykhailo Z. ZGUROVSKY – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Rector of National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”, Academician of NAN of Ukraine, zgurovsm@hotmail.com

AUTHOR'S GUIDE

Publishing Ethics

The journal *Vysshee obrazovanie v Rossii* is committed to promoting the standards of publication ethics in accordance with COPE (Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors) and takes all possible measures against any publication malpractices. We pursue the principles of transparency and best practices in scholarly publishing and aspire to ensure fair, unbiased, and transparent peer review processes and editorial decisions.

Peer-review procedure

All the manuscripts submitted to *Vysshee obrazovanie v Rossii* are reviewed by the Editor to assess its suitability for the journal according to the guidelines determined by the editorial policy. On this step of the initial filtering the manuscript can be rejected if the content doesn't fall within the scope of the journal or it fails to meet sufficiently our basic criteria and the submission requirements.

The papers accepted for publication are subjected to the blind peer review process which can be accomplished either by the members of Editorial staff (Heads of Departments) or by involved additional reviewers. The assigned reviewer is an expert within a topic area of the research conducted.

Manuscript Submission

Manuscript is expected to report the original research. The paper content should be relevant to the scope of the journal. Authors must certify that the manuscript is not currently being considered for publication elsewhere and has not been published before.

Manuscripts are submitted at email address: vovrus@inbox.ru. They must be prepared according to the manuscript requirements. Author's document set should include the following positions.

- *Authors' data*: first name, middle initial and last name; affiliation (full name of the organization and position); academic degree; postal address of the organization; e-mail address; mobile telephone number.
- *Manuscript file* in Word format (font – 11-point Times New Roman).
- *Title* (no more than 5-7 words).
- *Abstract* (150-250 words summarizing concisely the content and conclusions of the paper).
- *Keywords* (5-7).
- *Reference list* (approx. 15-20). Each reference should be numbered, ordered sequentially as it appears in a text; all authors should be included in reference list; references to web-sites should give authors if known, title of cited page, URL in full, and year of posting in parentheses. Please, adhere the journal style of referencing.



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

www.vovr.ru

(Higher Education in Russia)

Vysshee obrazovanie v Rossii is a monthly scholarly refereed journal that provides a forum for disseminating information about advances in higher education among educational researchers, educators, administrators and policy-makers across Russia. The journal welcomes authors to submit articles and research/discussion papers on topics relevant to modernization of education and trends, challenges and opportunities in teaching and learning.

Vysshee obrazovanie v Rossii publishes articles, book reviews and conference reports on issues such as institutional development and management, innovative practices in university curricula, assessment and evaluation, as well as theory and philosophy of higher education.

Vysshee obrazovanie v Rossii aims to stimulate interdisciplinary, problem-oriented and critical approach to research, to facilitate the discussion on specific topics of interest to educational researchers including international audiences. The primary objective of the journal is supporting of the research space in the field of educational sciences taking into account two dimensions – geographical and epistemological, consolidation of the broad educational community. This can be provided by creating the unified language of understanding and description of the processes that take place in the contemporary higher education. This language should facilitate rallying of the whole community of educators and researchers on the basis of such values as solidarity, concord, cooperation, and co-creation.

Our audience includes academics, faculty and administrators, teachers, researchers, practitioners, organizational developers, and policy designers.

The journal's rubrics correspond to three research areas: philosophical sciences, sociological sciences, educational sciences. We design our activities relying on the professional associations in higher education sphere, such as the Russian Union of Rectors, Association of Technical Universities, Association of Classical Universities of Russia, International Society for Engineering Education (IGIP).

Indexation. The papers in *Vysshee obrazovanie v Rossii* are indexed by Russian Science Citation Index and Google Scholar.

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Московский политехнический университет образован в 2016 году на базе Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ) и Московского государственного университета печати имени Ивана Федорова. Совершенствуя учебный процесс, Московский Политех приводит образовательные программы в соответствие с кадровым запросом высокотехнологичных рынков.

Московский Политех — один из флагманов проектного обучения в России: студенты ведут проектную деятельность и проходят программы интегрированного обучения с первого курса и до выпуска, что позволяет совмещать теорию и практику. Каждый студент в обязательном порядке участвует в проектных командах, решающих кейсы компаний-партнеров, таких как МАМИ, «КамАЗ», BMW, «РусГидро», «Завком», «Еврохим», «Вертолеты России», «Геоскан», издательство «Просвещение», «Российская газета» и ключевых игроков медиа-рынка. Содержание образовательных программ разработано специалистами из индустрий, которые не понаслышке знают, в каком направлении развиваются отрасли: они пишут учебные планы и утверждают их на экспертных советах, опираясь на образовательные и профессиональные стандарты. Благодаря такому подходу Московский Политех обучает своих студентов тому, что нужно индустрии сейчас и в перспективе.

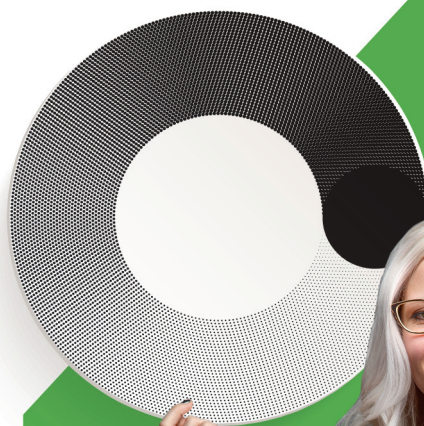
- Факультет информатики и систем управления
- Транспортный факультет
- Факультет машиностроения
- Факультет социальных технологий и управления
- Факультет химической технологии и биотехнологии
- Факультет урбанистики и городского хозяйства
- Факультет базовых компетенций
- Факультет технологического предпринимательства
- Инженерная школа (факультет)
- Факультет довузовской подготовки
- Факультет дополнительного образования

ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ

- Институт графики и искусства книги имени В. А. Фаворского
- Институт коммуникаций и медиабизнеса
- Институт издательского дела и журналистики
- Институт прinthмедиа и информационных технологий

ВЫСШАЯ ШКОЛА УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА (с 01.09.2017)

- Факультет технологического предпринимательства
- Юридический факультет
- Факультет экономики и управления



Приемная комиссия

107023, г. Москва, ул. Б. Семеновская, 38
аудитория Н-407
127550, г. Москва, ул. Прянишникова, 2
8 (495) 223-05-22
priem@mospolytech.ru

Подготовительные курсы

107023, г. Москва, ул. Б. Семеновская, 38
8 (495) 223-05-19
8 (495) 223-05-21
cpp@mospolytech.ru

Инженерная школа

107023, Москва, Б. Семеновская, д. 38
аудитория А-120
8 (495) 223-05-23 (доб. 1429)
eschool@mospolytech.ru



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**

Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 2398 – бессрочно
Свидетельство о государственной аккредитации № 2292, срок действия – до 19 марта 2018 г.