



МЕНЕДЖМЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ

DOI 10.20339/AM.04-16.076

Г.В. ЛЕОНИДОВА,

К. Э. Н., доц.

e-mail: galinaleonidova@mail.ru

К.А. УСТИНОВА,

К. Э. Н., Н. С.

e-mail: ustinoва-kseniya@yandex.ru

Институт социально-экономического развития территорий РАН

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ
ВПО И СПО НА ИННОВАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ¹

Представлены результаты апробации методики оценки влияния уровня развития компетенций на инновационную активность молодежи. Анализ компетенций основан на использовании самооценок студентами высших и средних профессиональных образовательных организаций уровня владения как общепрофессиональными, так и специфическими компетенциями, востребованными в условиях инновационного развития экономики. Выявлено, что с ростом уровня развития компетенций увеличивается инновационная активность молодежи. Установлено, что инновационная активность в большей степени была следствием развития инновационных навыков. Показано, что для повышения инновационной активности молодежи целесообразным представляется увеличение вовлеченности студентов ВПО и СПО в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и реализацию междисциплинарных исследовательских проектов.

Ключевые слова: компетенции, уровень образования, инновационные навыки, инновационная активность.

INFLUENCE OF LEVEL OF DEVELOPMENT
OF COMPETENCES OF STUDENTS HPE
AND SPE ON INNOVATIVE ACTIVITY

G.V. Leonidova is Ph. D. of Economic Sc., doc.; and **K.A. Ustinova** is Ph. D. of Economic Sc., researcher at Institute of Socio-Economic development of territories of RAS

Presented are results of approbation of methodology for assessing the impact of competences on youth innovative activity. Analysis of competences is based on self-assessment of students of higher and secondary professional educational organizations of level of possession of both general professional and specific competences, required under conditions of innovative economics. Revealed is that by the increase of development of competence simultaneously growing is innovative activity of the youth. Also detected is that innovative activity is to great extent effect of development of innovative skills. It is shown that for raising of innovative activity of the youth expedient is increasing involvement of students of HPE and SPE into research, design and experimental scientific works and realization of multidisciplinary research projects.

Key words: competences, level of education, innovative skills, innovative activity.

На современном этапе социально-экономического развития государства стратегической целью становится переход к инновационной экономике, а также формирование общества, генерирующего спрос на инновации и участвующего в их создании. Важную роль в этом процессе должен играть человеческий капитал.

Вместе с тем в отечественных и зарубежных исследованиях показано, что уровень сформированных компетенций выпускников вузов не соответствует требованиям работодателей. Подчеркивается, что работники не

обладают в должной мере навыками для деятельности в инновационной среде. Это негативно влияет на эффективность формирования и использования человеческого капитала.

Развитие профессиональных способностей положительно воздействует на результативность трудовой деятельности и инновационную активность. В связи с этим актуально определение уровня развития компетенций и оценка характера их влияния на инновационную активность молодежи [5].

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-18-03120 «Качество детского населения в контексте модернизации России»).

Вопрос о компетенциях

Несмотря на возрастающую популярность понятия «компетенция», до сих пор не существует общепризнанного определения таковой. В научной литературе содержится множество альтернативных толкований, высказываются разные точки зрения по поводу данного понятия и возможностей его применения в научной среде.

В одних формулировках акцентируется внимание на потенциальных возможностях, знаниях, системе ценно-

стей (И.А. Зимняя), в других – на социальных требованиях и нормах подготовки работников для эффективного выполнения деятельности (А.В. Хуторской). В некоторых случаях компетенции характеризуют с позиций возможности и готовности совершения действия в конкретной ситуации, а также готовности использования ресурсов для достижения поставленных задач (Г. Селевко), обращается внимание и на поведение, демонстрируемое в процессе эффективного выполнения задач (табл. 1).

Таблица 1

Подходы ученых к исследованию компетенций и навыков

Наименование подхода	Представители	Содержание основных идей
<p>Поведенческий</p> <p>(функциональные компетенции, связанные со спецификой работы)</p> <p>(США)</p>	<p>White (1959)</p> <p>Burgoyne (1988)</p> <p>Elkin (1990)</p> <p>Woodruffe (1991)</p> <p>Snyder, Ebeling (1992)</p> <p>Hartle (1995)</p> <p>Dooley (2004)</p>	<p>Особенности индивида, которые в наибольшей степени связаны с эффективным выполнением работы и мотивацией к этому. Эффективное взаимодействие человека с окружающей средой.</p> <p>Соответствие требованиям рабочих мест и наличие навыков для успешного выполнения трудовой деятельности.</p> <p>Поведенческая характеристика человека, способствующая более компетентному выполнению работы.</p> <p>Индивидуальные характеристики, позволяющие эффективно выполнять работу.</p> <p>Минимально допустимый уровень выполнения работ при высоком уровне управленческих способностей.</p> <p>Реализация знаний, навыков и способности по их формированию</p>
<p>Функциональный</p> <p>(базисные знания и функциональные компетенции, связанные со спецификой работы)</p> <p>(Великобритания)</p>	<p>Комиссия по Трудоустройству (MSC, 1986)</p> <p>Knasel, Meed (1994)</p> <p>Hodkinson и Issitt (1995)</p> <p>(Бомонт, 1996)</p> <p>Cheetham, Chivers (1996, 1998)</p>	<p>Способность выполнять работу в рамках профессиональных стандартов.</p> <p>Функциональные компетенции и способность к эффективному выполнению работ по стандартам.</p> <p>Знания, навыки и ценности, присущие профессионалам.</p> <p>Способность применять знания и навыки в соответствии с изменяющимися требованиями.</p> <p>Теоретические знания, навыки, характеристики населения, связанные с эффективным выполнением работы, профессиональные ценности, способность воспринимать критику</p>
<p>Комбинированный</p> <p>(базисные знания, функциональные компетенции, социальные навыки)</p> <p>(Франция, Германия)</p>	<p>Le Boterf (1994)</p> <p>Minet (1994)</p> <p>Налог-Leboyer (1996)</p> <p>Klarsfeld (2000)</p> <p>Durand T. (2000).</p> <p>Joras (2002)</p> <p>Cazal, Dietrich (2003)</p>	<p>Учитываются знания, опыт, поведенческие характеристики.</p> <p>Способность действовать автономно и решать проблемы независимо, способность к сотрудничеству, этичность и моральная зрелость.</p> <p>Готовность и способность понимать, анализировать и оценивать возможные пути развития, требования и ограничения в личной трудовой и общественной жизни.</p> <p>Готовность и способность создавать и поддерживать отношения, осознавать выгоды и угрозы в отношениях, способность взаимодействовать</p>
<p>Источник: составлено по [5, 10, 11]</p>		

Для реализации целей нашего исследования наиболее приемлемым является комплексный подход, в рамках которого помимо структуры компетенций учитывалась бы их проявленность через экономическую и инновационную активность. Этот подход распространен среди зарубежных ученых, в исследованиях которых установлено, что одна часть населения является более творческой по сравнению с другой. В первую очередь это характерно для тех групп населения, которые склонны к риску, работе в ситуации неопределенности, более

изобретательны по сравнению с другими. Однако способность к созданию инноваций может быть развита и у остального населения путем накопления знаний и навыков через неформальное образование – посредством накопления опыта работы и посещения образовательных курсов [9; 10].

Принимая во внимание непрерывный характер процесса воспроизводства компетенций, выделяют несколько уровней их развития. При этом подходы к оценке различаются: первый направлен на определение мини-

мально приемлемого уровня развития компетенций и исследование того, как те или иные качества проявлены у населения, второй – на выявление наивысшего уровня развития компетенций, основывающийся на изучении должностей и стандартов. В рамках данного исследования применялся первый подход, который основывался на результатах самооценок компетенций студентами ВПО и СПО г. Вологды.

Компетенции в социологическом опросе

Характеристика опроса

В октябре 2015 г. нами был проведен пилотный социологический опрос, направленный на определение уровня развития компетенций студентов высших и средних профессиональных образовательных организаций г. Вологды.

Выборочная совокупность составляла 500 человек и была сформирована, учитывая удельный вес студентов той или иной образовательной организации в общей численности обучающихся. Принимая во внимание, что в выборке численность обучающихся отдельных образовательных организаций, в частности некоторых СПО, была незначительной, важным условием был учет обучающихся с разной успеваемостью для предотвращения смещенности данных.

Результаты исследования

Опрос показал, что студентами ВПО и СПО лучше всего (4 балла по пятибалльной шкале) оцениваются такие навыки, как общение и взаимопонимание, готовность брать на себя ответственность и добиваться результатов, а также установка на карьерный успех и самостоятельную работу. Хуже всего оцениваются навыки прогнозирования и управления, способности к исследовательской работе, умение представлять свои работы в письменном виде на иностранном языке.

В исследовании показано, что уровень владения компетенциями различается в зависимости от курса обучения. Так, студенты оценивают «выше среднего» (на уровне 3,7–3,9 балла) компьютерную грамотность, креативность, умение анализировать конкретные ситуации, ставить цели и добиваться результатов. При этом у учащихся последних курсов ВПО по сравнению с теми, кто только что начал образовательный процесс в вузе, оценки несколько выше (*компьютерная грамотность* – 4,1 и 3,8 балла у последнего и первого курсов соответственно; *креативность* – 3,9 и 3,7 балла; *умение систематизировать информацию* – 4,0 и 3,7 балла).

Вместе с тем в ряде случаев (компьютерная грамотность, умение анализировать конкретные ситуации, общая эрудированность, способность общаться со специалистами из других областей) оценки учащимися СПО компетенций фактически не различаются в зависимости от курса, а у студентов вузов к концу обучения по ряду позиций наблюдается даже незначительное ухудшение ситуации.

Частично это может быть обусловлено тем, что по мере роста образовательного уровня оценка накоплен-

ного потенциала становится более критичной в силу увеличения понимания востребованности тех или иных навыков и осознания недостаточности уровня развития некоторых из них для успешного трудоустройства. Кроме того, можно говорить о разных условиях для воспроизводства разных групп компетенций: в образовательных организациях в большей степени обращается внимание на формирование профессиональных и общекультурных навыков, поэтому студентами последних курсов ВПО и СПО достаточно высоко оценивается способность к самостоятельной работе, установка на карьерный успех, учет норм и ценностей других культур. В то же время навыки прогнозирования и управления, способности к исследовательской работе оказываются сформированными в недостаточной степени (табл. 2).

Результаты, схожие с прямыми оценками, получены в условиях использования косвенных, характеризующих успеваемость. В исследовании показано, что по мере обучения успеваемость растет (доля молодежи, давшая такой ответ, на последнем курсе в сравнении с первым увеличилась практически на 18%). Примерно в половине случаев студенты хорошо оценивают результаты своего обучения, однако среди учащихся ВПО таких на 6% больше по сравнению со студентами СПО.

Полезность полученных во время обучения знаний и навыков отмечается более чем в 80% случаев. Вместе с тем студенты средних профессиональных образовательных организаций придерживаются такого мнения чаще, отчасти в связи с большей направленностью обучения в СПО на формирование практикоориентированных навыков. Положительным фактом является желание большинства студентов продолжить дальнейшее обучение, причем учащиеся СПО ставят такую цель несколько чаще по сравнению с остальными.

Схожие результаты содержатся в докладе Всемирного банка по формированию навыков для инновационного роста в России, в котором показано, что примерно треть студентов на выпускных курсах приходят к выводу о недостаточности имеющегося образования для успешного трудоустройства. Подчеркивается, что обучение в вузе дает минимальный прирост во владении такими востребованными навыками, как умение работать в коллективе, лидерство и открытость новым идеям, навыки принятия решений [6]. В то же время такие компетенции, как умение и желание постоянно учиться, компьютерная грамотность, креативность (творчество, изобретательство), умение работать в условиях риска и неопределенности, умение прогнозировать (предвидеть), наиболее востребованы в условиях инновационной экономики.

Одним из параметров, влияющих на эффективность воспроизводства компетенций, является частота их использования. В большей степени студентами востребованы навыки, необходимые для образовательного процесса: умение анализировать конкретные ситуации и систематизировать информацию, а также понимание профессиональных перспектив.

По результатам нашего опроса установлено, что инновационные компетенции чаще используются студентами СПО.

Таблица 2

Средний уровень развития компетенций, в баллах по пятибалльной шкале

Вариант ответа	Среднее	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:		Молодеж- ный парламент	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс		школь- ники	студенты
Способность к общению, взаимодействию	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1	3,6	3,5	3,7
Способность добиваться результатов	4,0	4,0	4,0	4,1	4,2	4,1	4,3	3,4	3,2	3,7
Способность брать на себя ответственность за выполнение задач	4,0	4,0	3,9	4,1	4,0	4,0	4,0	3,6	3,7	3,6
Способность к критике и самокритике	4,0	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	4,0	3,8	4,0	3,6
Способность учитывать нормы и ценности других культур	4,0	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1	4,2	3,8	3,8	3,8
Установка на карьерный успех	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	3,9	3,5	4,4
Способность к самостоятельной работе	4,0	4,0	3,9	4,1	4,2	4,1	4,2	3,7	3,7	3,8
Компьютерная грамотность (знания и практические навыки при работе с персональным компьютером)	3,9	4,0	3,8	4,1	3,9	3,9	3,9	3,7	3,8	3,7
Способность определять цели деятельности	3,8	3,8	3,8	3,9	3,8	3,7	3,8	3,4	3,4	3,4
Умение анализировать конкретные ситуации	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,6	3,6	3,7
Мобильность, умение ориентироваться в быстроменяющихся условиях	3,8	3,8	3,8	3,8	4,0	3,9	4,1	3,6	3,6	3,7
Способность к нестандартным решениям	3,8	3,7	3,8	3,7	3,9	3,8	4,0	3,6	3,8	3,3
Креативность (творчество, изобретательство)	3,8	3,8	3,7	3,9	4,0	3,8	4,2	4,2	4,4	4,0
Умение систематизировать информацию	3,8	3,8	3,7	4,0	3,7	3,6	3,8	3,9	3,5	4,3
Решительность	3,7	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,8	3,5	3,4	3,6
Понимание профессиональных перспектив	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,6	3,9	3,3	3,1	3,6
Умение и желание постоянно учиться	3,7	3,7	3,6	3,8	3,8	3,8	3,8	3,4	3,0	3,9
Умение работать в условиях риска и неопределенности	3,7	3,7	3,6	3,8	3,8	3,7	3,8	3,7	3,5	3,9
Общая эрудированность (оперирование большим объемом информации, глубокие познания в какой-либо области науки, техники, искусства)	3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,8
Способность общаться со специалистами из других областей	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,6	3,2	3,4	3,0
Умение прогнозировать (предвидеть)	3,5	3,6	3,5	3,6	3,5	3,4	3,7	3,5	3,3	3,8
Способность управлять людьми	3,5	3,5	3,4	3,5	3,6	3,5	3,7	3,5	3,1	3,9
Лидерские качества	3,5	3,5	3,4	3,6	3,6	3,5	3,8	3,7	3,4	4,0
Навыки управления проектами (знание особенностей проектной деятельности, знания, умения и навыки в отраслях, к которым относится проект, навыки общения и коммуникации с командой проекта и др.)	3,4	3,4	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,4	3,8
Способность к исследовательской работе (способность применять знания и методы исследования, формулировать проблему, цели, задачи исследования, представлять результаты исследования в форме научных докладов, статей)	3,4	3,4	3,4	3,5	3,4	3,3	3,6	3,2	3,1	3,2
Умение представлять свои работы в письменной форме на иностранных языках	2,3	2,3	2,4	2,2	2,3	2,4	2,3	2,1	1,8	2,4

Источники: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Так, выпускников средних профессиональных образовательных организаций, постоянно и периодически использующих креативные компетенции, было на 25% больше, чем в вузах. Кроме того, на использование компьютерных навыков указало вдвое больше студентов СПО, а на способность к эффективной коммуникации – втрое больше. Отчасти это объясняется практикоориентированным характером обучения в организациях СПО.

К выпускным курсам количество тех, кто чаще использовал инновационные навыки в своей деятельности, увеличилось. Студентов последних курсов вузов, периодически и постоянно использующих общую эрудированность, было на 12% больше по сравнению с первокурсниками, а среди учащихся СПО различие в использовании данного навыка в зависимости от курса достигало 18%. У выпускников вузов по сравнению с учащимися средних профессиональных образовательных организаций на 17% чаще была востребована компьютерная грамотность.

Уровень развития определенной компетенции возрастает тогда, когда увеличивается ее востребованность. Это относится к таким компетенциям, как способность к общению и взаимодействию (выпускников СПО, оценивших уровень развития этого навыка на 4 и 5 баллов, на 10% больше, чем первокурсников с такой же оценкой). Необходимо отметить, что овладение IT-компетенциями происходило в основном в направлении коммуникаций: в 60% случаев за счет общения в чатах, блогах, форумах, отправки и получения электронной почты (табл. 3–5).

Инновационная активность студентов

К инновационно активным студентам можно отнести 9% опрошенных (по результатам ответа на вопрос: «Приходилось ли в течение последнего года что-либо изобретать? Если да, то запатентованы ли эти изобретения и использовались ли они в практике?»). Это соотносится с уровнем в соответствии со статистическими данными.

Наш опрос показал, что инновационная активность студентов вузов и средних профессиональных образовательных организаций различается. Несмотря на то что студенты вузов менее активны в инновационном плане, их изобретения чаще по сравнению с остальными используются в практической деятельности (57% случаев против 29%).

Разнятся и параметры, которые воздействуют на инновационную активность. Факторный анализ инновационной активности свидетельствует, что для студентов ВПО ключевую роль в создании инноваций играет образовательный уровень (более половины опрошенных студентов вузов придерживаются такой позиции). Для студентов СПО – наличие производственно-технической базы и возможность взаимодействия с научными группами (по последнему фактору различие между студентами вузов и учащимися СПО достигает пяти раз).

Однако как в том, так и в другом случае важную роль в создании инноваций могла бы играть вовлеченность в научно-исследовательскую работу, опытно-конструкторские разработки, а также патентование изобретений. Участие в подобных мероприятиях связано с накоплением опыта инновационной деятельности, формированием кооперации в инновационной среде. Предположительно это может оказывать положительное воздействие на инновационную активность.

Отметим, что студенты вузов по сравнению с учащимися СПО более активно проявляют себя в этом направлении (вовлечены в НИР 45% против 27%). Кроме того, к последнему курсу вовлеченность студентов вузов в научно-исследовательскую работу возрастает на 17% (табл. 6–8).

Факторами, мотивирующими к участию в этих мероприятиях, судя по оценке более трети опрошенных, является интерес к делу, направленность на постановку и решение проблем.

На инновационную активность молодежи влияют и социально-демографические параметры, один из которых – гендерный: у юношей практически вдвое чаще по сравнению с девушками имеются изобретения – 64 против 36% (табл. 9).

В ходе исследования установлено, что по мере обучения уровень владения компетенциями растет. Средний уровень развития компетенций у первокурсников, обучающихся в вузе, составил 3,66 балла, на последнем – 3,76, у учащихся СПО – 3,71 и 3,83 соответственно (рис. 1).

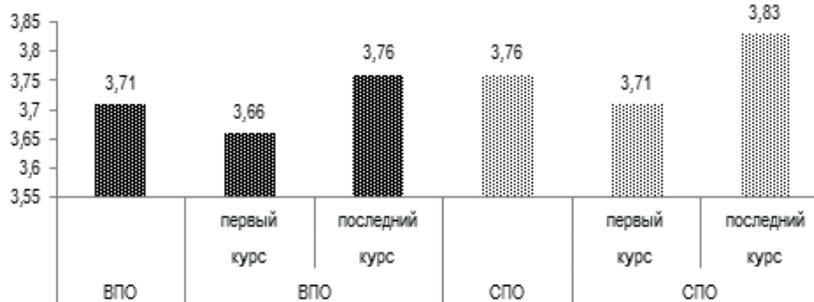


Рис. 1. Уровень развития компетенций в зависимости от уровня профессионального образования и курса обучения, средний балл по пятибалльной шкале

Анализ распределения студентов в зависимости от курса обучения показал, что среди выпускников по сравнению с первокурсниками на 10% больше студентов с высоким уровнем развития компетенций – 3,66 балла и выше (табл. 10).

Также выявлено, что студенты с компетенциями на уровне 3,71 балла и выше втрое чаще участвовали в создании изобретений. При этом развитие компетенций зачастую положительно отражалось на разработке устройств и способов. Это создание новых или совершенствование существующих операций и приемов, использование новых приспособлений, инструментов и др. (табл. 11).

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос: «Как вы учитесь?», в % от числа ответивших

Вариант ответа	Среднее	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:		Молодежный парламент	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс		школьники	студенты
Бывают неудовлетворительные оценки	12,0	11,1	11,4	10,8	13,4	16,7	9,6	21,1	40,0	0,0
Часто удовлетворительные оценки	14,1	13,7	13,1	14,2	16,1	18,3	13,5	10,5	0,0	22,2
В основном хорошие оценки	46,5	45,9	56,0	35,8	45,5	43,3	48,1	63,2	60,0	66,7
Только хорошие и отличные оценки	25,7	27,6	18,9	36,4	23,2	21,7	25,0	5,3	0,0	11,1
Только отличные оценки	1,7	1,7	0,6	2,8	1,8	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0

Источник: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос: «Полезны ли для вас знания и навыки, полученные во время обучения?», в % от числа ответивших

Вариант ответа	Среднее	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:		Молодежный парламент	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс		школьники	студенты
Очень полезны	34,1	32,6	35,0	30,2	36,0	31,1	41,5	52,6	60,0	44,4
Достаточно полезны	53,0	53,5	53,9	53,1	56,1	57,4	54,7	26,3	30,0	22,2
Не очень полезны	7,1	7,8	7,8	7,8	3,5	6,6	0,0	15,8	10,0	22,2
Почти бесполезны	2,2	2,8	1,1	4,5	0,9	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Совсем бесполезны	1,0	1,4	0,6	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Затрудняюсь ответить	2,4	1,9	1,7	2,2	3,5	3,3	3,8	5,3	0,0	11,1

Источник: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Таблица 5

Распределение ответов на вопрос: «Хотели бы вы продолжить обучение?», в % от числа ответивших

Вариант ответа	Среднее	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:		Молодежный парламент	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс		школьники	студенты
Да	39,8	38,7	50,0	27,4	43,9	49,2	37,7	36,8	40,0	33,3
Скорее да	39,8	39,6	37,2	41,9	38,6	39,3	37,7	52,6	50,0	55,6
Нет	2,4	2,2	1,7	2,8	3,5	1,6	5,7	0,0	0,0	0,0
Скорее нет	10,8	12,0	6,1	17,9	7,9	3,3	13,2	5,3	0,0	11,1
Затрудняюсь ответить	7,1	7,5	5,0	10,1	6,1	6,6	5,7	5,3	10,0	0,0

Источник: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Таблица 6

Наличие изобретений и их патентование, в % от числа ответивших

Вариант ответа	Среднее	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:		Молодеж- ный парла- мент	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс		школьни- ки	студенты
Да, у меня есть изобретения и они запатентованы	0,8	1,1	1,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Да, у меня есть изобретения, но они не запатентованы	8,3	7,2	7,8	6,7	12,3	13,1	11,3	5,3	0,0	11,1
Нет, у меня нет никаких изобретений	90,9	91,6	90,6	92,7	87,7	86,9	88,7	94,7	100,0	88,9

Источники: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Таблица 7

Если да, использовались ли эти изобретения в практике?, в % от числа ответивших, имеющих изобретения

Вариант ответа	Среднее	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:		Молодеж- ный парла- мент	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс		школьни- ки	студенты
Нет ответа	15,6	10,0	5,9	15,4	21,4	37,5	0,0	100,0	-	100,0
Используются в практической деятельности	46,7	56,7	64,7	46,2	28,6	25,0	33,3	0,0	-	0,0
Не используются в практической деятельности	37,8	33,3	29,4	38,5	50,0	37,5	66,7	0,0	-	0,0

Источники: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Таблица 8

Укажите, что из перечисленного ниже в большей степени помогло Вам осуществить эти изобретения?, в % от тех, кто имеет изобретения

Вариант ответа	Среднее	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:		Молодеж- ный парла- мент	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс		школь- ники	студенты
Уровень образования	47,7	55,2	56,3	53,8	28,6	12,5	50,0	100,0	-	100,0
Участие в стажировках, программах по обмену опытом	6,8	6,9	6,3	7,7	7,1	12,5	0,0	0,0	-	0,0
Участие в грантах научных фондов, конкурсах поддержки молодых ученых	2,3	3,4	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0
Наличие производственно-технической базы (возможность использования лабораторного и иного оборудования и др.)	11,4	10,3	6,3	15,4	14,3	12,5	16,7	0,0	-	0,0
Возможность взаимодействия с научными группами (участие в конференциях, семинарах, научных проектах и др.)	6,8	3,4	6,3	0,0	14,3	12,5	16,7	0,0	-	0,0
Другое	25,0	20,7	25,0	15,4	35,7	50,0	16,7	0,0	-	0,0

Источники: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Таблица 9

Наличие инновационных разработок в зависимости от различных характеристик студентов, % по столбцу

Вариант ответа	Наличие изобретений	
	Есть	Нет
Пол		
Мужской	64,4	39,1
Женский	35,6	60,9
Образование		
Неполное среднее	13,3	21,7
Средняя школа, в т.ч. ПТУ со средним образованием	37,8	32,4
Среднее специальное образование (техникум и др.)	20,0	8,7
Незаконченное высшее (не менее трех курсов вуза)	26,7	35,6
Высшее	2,2	1,6
Соответствие профессии способностям и склонностям		
Да; скорее да	71,1	73,8
Нет; скорее нет	26,7	17,9
Затрудняюсь ответить	2,2	8,3
Соответствие профессии призванию		
Да; скорее да	66,7	63,5
Нет; скорее нет	17,8	19,9
Затрудняюсь ответить	15,6	16,6
Достаточность знаний, полученных во время обучения, для выполнения работы		
Нет, мне полностью хватает имеющихся у меня знаний	20,0	20,2
Да, чувствую некоторую нехватку знаний, необходимость дополнительных знаний	73,3	69,1
Чувствую острую нехватку знаний, необходимость дополнительных знаний	6,7	10,7
Желание продолжить обучение		
Да; скорее да	86,7	79,0
Нет; скорее нет	13,3	13,2
Затрудняюсь ответить	0,0	7,8
Участие в научно-исследовательской работе		
Да	48,8	40,5
Нет	51,2	59,5
Участие в работе над опытно-конструкторскими разработками и в патентовании изобретений		
Да	11,6	2,5
Нет	88,4	97,5
Источники: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.		

Таблица 10

Распределение студентов по уровню развития компетенций в зависимости от уровня профессионального образования и курса обучения, % (100% по столбцу)

Уровень развития компетенций (средний балл)	В целом по выборке	ВПО	в том числе:		СПО	в том числе:	
			первый курс	последний курс		первый курс	последний курс
Вариант 1 – разбиение на основании среднего и стандартного отклонения*							
до 3,18	14,8	15,2	17,1	13,1	12,5	14,3	10,4
от 3,18 до 3,71	29,6	30,9	33,5	28,1	25,0	28,6	20,8
от 3,71 до 4,25	41,2	39,4	37,1	41,9	47,1	44,6	50,0
больше 4,25	14,4	14,5	12,3	16,9	15,4	12,5	18,8
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Вариант 2 – разбиение на 3 группы (деление шкалы от 1 до 5 на 3 равные группы)							
низкий уровень (до 2,33)	2,0	2,1	4,2	0,0	1,9	3,6	0,0
средний уровень (2,33...3,66)	39,6	40,9	42,9	38,8	33,7	37,5	29,2
высокий уровень (выше 3,66)	58,4	57,0	52,9	61,2	64,4	58,9	70,8
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Вариант 3 – разбиение на основании среднего отклонения							
ниже среднего (до 3,71)	44,5	46,1	50,6	41,2	37,5	42,9	31,3
выше среднего (3,71 и выше)	55,5	53,9	49,4	58,8	62,5	57,1	68,7
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

* Разделение наблюдений на группы с помощью функции «VisualBinning» программы SPSS, метод выбора точек разбиения – среднее значение \pm стандартное отклонение.

Таблица 11

Распределение молодых людей по наличию изобретений, %

Уровень развития компетенций (средний балл)	Изобретательство		Вид изобретений			
	Есть изобретения	Нет изобретений	Устройство	Способ	Компьют. программы	Методы и технологии
Вариант 1 – разбиение на основании среднего и стандартного отклонения						
до 3,18	6,0	94,0	0,0	0,0	25,0	25,0
от 3,18 до 3,71	3,7	96,3	20,0	20,0	40,0	0,0
от 3,71 до 4,25	14,0	86,0	26,9	26,9	26,9	11,5
больше 4,25	12,3	87,7	12,5	50,0	25,0	12,5
Вариант 2 – разбиение на 3 группы (деление шкалы от 1 до 5 на 3 равные группы)						
низкий уровень (до 2,33)	11,1	88,9	0,0	0,0	0,0	100,0
средний уровень (2,33...3,66)	3,9	96,1	14,3	14,3	28,6	0,0
высокий уровень (выше 3,66)	13,3	86,7	22,9	31,4	28,6	11,4
Вариант 3 – разбиение на основании среднего отклонения						
ниже среднего (до 3,71)	4,5	95,5	11,1	11,1	33,3	11,1
выше среднего (3,71 и выше)	13,5	86,5	23,5	32,4	26,5	11,8

Источник: данные пилотного социологического опроса уровня развития компетенций ВПО и СПО г. Вологды, 2015 г., N=500 чел.

Важным результатом нашего исследования является подтверждение факта о большем влиянии на инновационную активность инновационных качеств, среди которых:

- ◆ креативность (творчество, изобретательство);
- ◆ способность к исследовательской работе;
- ◆ навыки управления проектами.

Различие в уровне развития инновационных компетенций (управление проектами, креативность, способность к исследовательской работе) в зависимости от наличия (отсутствия) разработок достигало 0,4–0,5 балла. В то же время по некоторым профессиональным и общекультурным компетенциям (способность к общению, взаимодействию, способность к критике и самокритике, установка на карьерный успех, способность учитывать

нормы и ценности других культур) таковое достигало 0,1 балла.

Развитие компетенций воздействует на создание изобретений, но не является необходимым и достаточным условием для этого. В 96% случаев у студентов с невысоким уровнем компетенций отсутствовали изобретения. В то же время в обратной ситуации таковых было только на 10% меньше.

В исследовании на фактических данных показано, что имеет место обратная зависимость: в случае наличия изобретений у молодых людей был выше уровень развития компетенций: 3,93 балла против 3,69 – при отсутствии разработок (рис. 2).

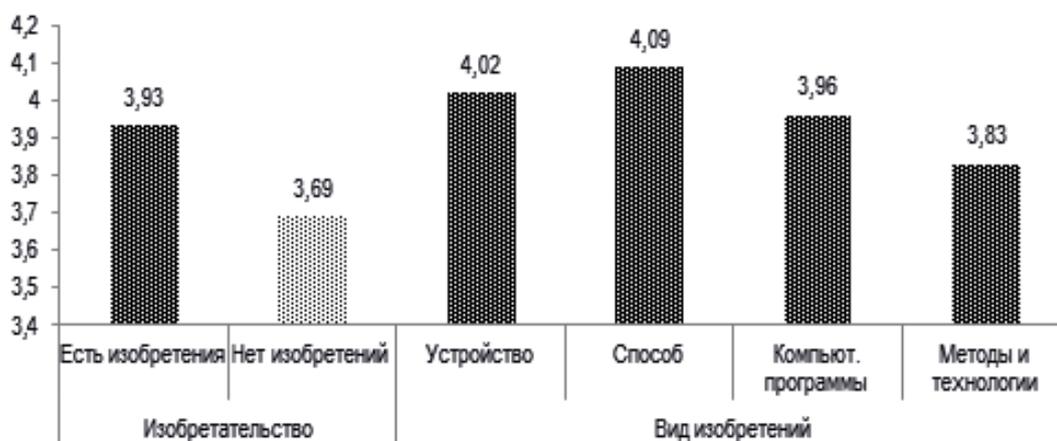


Рис. 2. Наличие изобретений и вид изобретений в зависимости от среднего уровня развития компетенций, средний балл по пятибалльной шкале

Анализ распределения студентов на основе среднего и стандартного отклонения показал, что изобретения в 60% случаев обеспечивались за счет участия в инновационном процессе молодых людей с компетенциями

в диапазоне 3,71–4,25 балла. Схожий результат получен и при анализе распределений отдельных видов изобретений в зависимости от уровня развития компетенций (табл. 12).

Таблица 12

Распределение молодых людей по наличию изобретений в зависимости от уровня развития компетенций, %

Уровень развития компетенций (средний балл)	Изобретательство		Вид изобретений			
	Есть Изобретения	Нет изобретений	Устройство	Способ	Компьют. программы	Методы и технологии
Разбиение на основании среднего и стандартного отклонения						
до 3,18	9,3	15,4	0,0	0,0	8,3	20,0
от 3,18 до 3,71	11,6	31,5	11,1	8,4	16,7	0,0
от 3,71 до 4,25	60,5	39,2	77,8	58,3	58,3	60,0
больше 4,25	18,6	13,9	11,1	33,3	16,7	20,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Разбиение на 3 группы (деление шкалы от 1 до 5 на 3 равные группы)						
низкий уровень (до 2,33)	2,3	2,0	0,0	0,0	0,0	20,0
средний уровень (2,33 ... 3,66)	16,3	42,0	11,1	8,3	16,7	0,0
высокий уровень (выше 3,66)	81,4	56,0	88,9	91,7	83,3	80,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: пилотный социологический опрос уровня развития компетенций студентов ВПО и СПО г. Вологда, 2015 г., N=500 чел.

Заключение

Обобщая сказанное, отметим, что доказана гипотеза, в соответствии с которой с ростом уровня развития компетенций увеличивается инновационная активность студентов. Показано, что у молодых людей с инновационными разработками выше уровень развития компетенций (3,93 балла против 3,69 – при отсутствии разработок).

Выявлено, что инновационная активность в большей степени – следствие развития инновационных навыков (креативность, способность к исследовательской работе, навыки управления проектами), при этом установлено, что уровень их развития дифференцирован. Ряд из таких (компьютерная грамотность, креативность, умение анализировать конкретные ситуации) студентами оценивались на уровне выше среднего, другие (прогнозирование и управление, способность к исследовательской работе, умение представлять свои работы в письменном виде на иностранном языке) – значительно хуже. Несмотря на относительно высокую компьютерную грамотность, овладение IT-компетенциями в 60% случаев происходило в направлении коммуникаций, а не в образовательных и познавательных целях.

Требуется дополнительное обоснование и объяснение тот факт, что у студентов средних профессиональных образовательных организаций уровень развития некоторых навыков фактически не различался в зависимости от курса, а у учащихся вузов к концу обучения наблюдалось даже ухудшение оценок по ряду позиций. Предположительно подобная ситуация может быть обусловлена несколькими причинами, одна из которых связана с тем, что по мере роста образовательного уровня критичность в оценках может увеличиваться. Кроме того, в образовательных организациях могут отсутствовать необходимые

условия для воспроизводства на должном уровне инновационных навыков.

Среди мероприятий, обуславливающих эффективное воспроизводство компетенций, ключевая роль должна отводиться преодолению несогласования между образовательной системой, рынком труда и повышением инновационной активности молодежи.

В рамках первого направления целесообразным представляется:

- ♦ формирование системы мониторинга текущих и перспективных потребностей работодателей в кадрах необходимой квалификации;
- ♦ развитие разных форм сотрудничества между образовательными организациями и работодателями для усиления практической направленности образования;
- ♦ усиление профориентационной работы среди молодежи образовательных организаций разного уровня в части предоставления услуг по диагностике способностей учащихся с акцентировкой на выбор направления деятельности в соответствии с уровнем развития навыков.

Для повышения инновационной активности молодежи целесообразным представляется:

- ♦ увеличение вовлеченности студентов высших и средних профессиональных образовательных организаций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки;
- ♦ усиление их практической направленности;
- ♦ создание «площадок» для разработки и реализации междисциплинарных исследовательских проектов, формируя условия для накопления общей эрудированности, исследовательских способностей, умения анализировать конкретные ситуации, способности общаться со специалистами из других областей.

Литература

1. Абрамов, Р.Н. Когнитивные способности и дискриминация на рынке труда // Вопросы образования. – 2013. – № 3. – С. 59–64.
2. Доброхлеб В.Г. Человеческий потенциал и модернизация // Научное обозрение. Серия 2. Гуманитарные науки. – 2014. – № 4–5. – С. 84–88.
3. Интеллектуальные ресурсы как фактор инновационного развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2010. – № 3 (11). – С. 14–25.
4. Леонидова Г.В. Генерация знаний талантливой молодежи в интересах интеллектуализации человеческого капитала: формы и методы осуществления // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – № 1 (13). – С. 90–100.
5. Холл М. Когнитивные навыки и установочные / поведенческие характеристики в подростковом возрасте и уровень заработной платы // Вопросы образования. – 2013. – № 3. – С. 25–58.
6. [URL]: http://www.hse.ru/data/2015/04/06/1096342275_russia_skills.pdf.
7. Университетская среда и предпринимательская активность студентов: роль бизнес-опыта и предпринимательской самоэффективности // Вопросы образования. – 2015. – № 3. – С. 171–207.
8. Шабунова А.А. Человеческий капитал – индикатор устойчивого развития территории // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – № 5 (17). – С. 101–115.

References

1. Abramov, R.N. Cognitive skills and discrimination in labor market. *Educational Studies*, 2013, no. 3, p. 59–64.
2. Dobrokhleb, V.G. Human potential and modernization. *Scientific Review. Series 2. Humanities*, 2014, no. 4–5, p. 84–88.
3. Intellectual resources as innovation development factor. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2010, no. 3 (11), p. 14–25.
4. Leonidova, G.V. Generation of talented youth's knowledge for the benefit of intellectualization of human capital: methods and forms of implementation. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2011, no. 1 (13), p. 90–100.
5. Hall, M. Adolescent Cognitive Skills, Attitudinal / Behavioral Traits and Career Wages. *Educational Studies*, 2013, no. 3, p. 25–58.
6. [URL]: http://www.hse.ru/data/2015/04/06/1096342275_russia_skills.pdf
7. University Environment and Student Entrepreneurship: The Role of Business Experience and Entrepreneurial Self-Efficacy. *Educational Studies*, 2015, no. 3, p. 171–207.
8. Shabunova, A.A. Human capital as an indicator of sustainable development of the territory. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2011, no. 5 (17), p. 101–115.

9.[URL]:<http://avetra.org.au/wp-content/uploads/2010/04/51.00-Andy-Smith.pdf>

10. Investigating the Effect of Human Capital and Social Capital on Innovation Using the Fuzzy AHP Method // *New York Science Journal*. – 2012. – No. 5 (11). – P. 142–151.

11. What is the competences? // *Human Resource Development International*. – 2005. – Vol. 8. – No. 1. – P. 27–46.

9.[URL]:<http://avetra.org.au/wp-content/uploads/2010/04/51.00-Andy-Smith.pdf>

10. Investigating the Effect of Human Capital and Social Capital on Innovation Using the Fuzzy AHP Method. *New York Science Journal*, 2012, no. 5 (11), p. 142–151.

11. What is the competences? *Human Resource Development International*, 2005, vol. 8, no. 1, p. 27–46.

В.М. КОПРОВ,

к. э. н., преподаватель

кафедры автоматизации и вычислительных средств

Ярославское высшее военное училище

противовоздушной обороны

e-mail: divaxon@yandex.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Представлен анализ оценки эффективности результатов деятельности преподавателей высшей школы на основе применяемой рейтинговой системы. Выявлены положительные и отрицательные аспекты ее применения в различных высших учебных заведениях. Сделаны выводы о целесообразности использования ежегодного рейтинга в качестве инструмента, позволяющего привязать результаты оценки качества работы преподавателей к системе оплаты их труда в процессе внедрения эффективного контракта с педагогом, о необходимости дальнейшего совершенствования рейтинговой системы в этих целях. Одним из направлений дальнейшего развития предложен вариант проведения научных исследований по анализу и выработке критериев оценки преподавателя высшей школы в рамках единой методики оценки, имеющей возможность конкретизации исходя из программно-целевых показателей конкретного высшего учебного заведения.

Ключевые слова: *оценка качества образовательных услуг, рейтинговая система, эффективность труда преподавателя, эффективный контракт, управление вузом.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF ESTIMATION OF EFFICIENCY OF RESULTS OF ACTIVITY OF SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL STAFF OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

V.M. Koprov is PhD in Economics, lecturer at Yaroslavl Higher Military School of Air Defense

Presented is analysis of evaluating effectiveness of performance of university lecturers on the base of applied rating system. Positive and negative aspects of it's application at various institutions of higher education are revealed. Conclusions are made about appropriateness of using of annual rating as a tool, enabling to link results of evaluation of quality of teachers' work to the system of payment for their labor in the process of implementing effective contract with pedagogue, as well as of the need to further improvement of rating system for this purpose. One of directions of further development proposed is variant of organizing of research on analysis and development of criteria of evaluation of lecturer at high school within framework of single methodology of assessment, based on possibility of specifying according to performance indicators of concrete higher educational institution.

Key words: *evaluation of quality of educational services, rating system, efficiency of labor of lecturer, effective contract, management of high school.*

Активная фаза реализации «Программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 гг.»¹ предусматривает повсеместное внедрение в образовательной сфере, в частности в системе высшего образования, эффективного контракта с каждым педагогическим работником. Это должно позволить установить зависимость оплаты труда преподавателей высшей школы от объема и качества предоставляемых ими услуг.

¹ Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2012 г. № 2190-р.

Для того чтобы установить такую зависимость, необходимо произвести оценку эффективности преподавательской деятельности для дальнейшего использования полученных данных в процессе изменения кадрового потенциала, контроле активности работы, выявлении и поддержании положительных тенденций в работе преподавательского состава непосредственно при стимулировании работников высшей школы.

Однако остро встают вопросы: «Как оценить педагогическую деятельность, принимая во внимание прежде всего ее многоаспектность?», «Что делать с показателя-