

А. О. Бударина, С. В. Малин, О. Г. Морозов

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОДЕЛИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТРУДОВОЙ НЕЗАНЯТОСТИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ

Приводятся данные эмпирической проверки эффективности модели педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи в Российской Федерации. На основе статистического анализа полученных данных доказана эффективность экспериментального обучения, направленного на повышение уровня сформированности ведущих видов профессиональной деятельности студентов на основе разработанной модели педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи в Российской Федерации. Полученная с помощью программы WINSTEPS 3.90.0 интервальная шкала измерения уровней сформированности ведущих видов профессиональной деятельности имеет независимый характер и может применяться для измерения в подобных исследованиях.

This paper sets out to examine empirical implications of the multifunctional system applicability of unemployment preventionism among young people at colleges and universities in Russia. A statistical analysis of the data obtained proved the efficiency of experimental training contributing to the development of key professional activities in students based on the proposed model of a pedagogical system for preventing unemployment among Russian students. An interval scale for assessing the development of major professional activities, which was obtained using the WINSTEPS 3.90.0 software, proved to be independent and applicable to performing assessment in similar studies.

Ключевые слова: профилактика трудовой незанятости, трудовое образование, незанятая молодежь, учащаяся молодежь, статистический анализ.

Key words: unemployment preventionism, employment education, unemployed young people, education of unemployed young people, SPSS analysis.

В сложившихся условиях интеграции и глобализации общества профилактику трудовой незанятости учащейся молодежи следует рассматривать как социальный заказ. В настоящее время работники социальных служб и служб по трудоустройству вузов вынуждены адаптировать и использовать имеющийся арсенал методик и средств, внося изменения, подсказываемые собственным опытом профессиональной деятельности. В этих условиях оптимальной представляется разработка



педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи, которая будет учитывать весь положительный накопленный опыт содействия трудоустройству незанятой молодежи с точки зрения сведений о нормативном содержании педагогического сопровождения и содействия, учета основных видов деятельности, специфики социальной ситуации, использования соответствующих методов и форм управления профессиональными предпочтениями выпускников вузов.

Процесс организации педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи составляет сложную систему, в которой можно выделить несколько подструктур:

1) компоненты целостного педагогического процесса: исходное состояние – цель – педагогические средства – условия – результат;

2) учебная и учебно-профессиональная деятельность обучающихся в образовательной среде и профессиональная (педагогическая) деятельность преподавателя по проектированию педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи в образовательной среде;

3) теоретическая и практическая подготовка, включая аудиторные занятия, индивидуальную и самостоятельную работу, а также педагогическую и производственную практику, дополнительные программы профессионального образования;

4) организация педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи как цель деятельности преподавателя и самоорганизующаяся деятельность обучающегося по управлению формированием собственного профессионального самоопределения и с целью повышения уровня сформированности ведущих видов профессиональной деятельности у выпускников.

Использование системы педагогических технологий, направленных на актуализацию трудовой субъектности с целью профилактики трудовой незанятости обучающихся, обеспечивает повышение уровня сформированности у них ведущих видов профессиональной деятельности посредством воспроизведения ее образцов в профессиональной среде, профессионального самоопределения, профессиональной ориентации и социализации личности в профессиональной деятельности.

Данное исследование проводилось с целью определения эффективности модели педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи в Российской Федерации после экспериментального обучения, которое было направлено на повышение *уровня сформированности ведущих видов профессиональной деятельности* (далее – УСВВПД). Этот показатель стал основным при оценке профессиональной подготовки студентов в вузе к выполнению учебных задач или их готовности разрабатывать необходимые проекты. Вторым наиболее объективным показателем эффективности организационно-педагогических мероприятий с испытуемыми – это факт трудоустройства выпускников вуза, который оценивался через 6 месяцев после окончания учебы.

Для выявления эффективности экспериментального обучения, способствующего повышению у студентов уровня сформированности ведущих видов профессиональной деятельности, был проведен формирующий эксперимент. Исследование проводилось с 2005 по 2014 г. на базе ГОУ ВПО «Курганский государственный университет». В экспе-



рименте участвовали студенты 1–5-х курсов специальности «Организация работы с молодежью». Согласно принятой модели в процессе формирующего эксперимента уровень УСВВПД оценивался в начале и в конце контрольного периода обучения в пяти разных группах студентов с 2005–2009 по 2010–2014 гг. с последующим определением (методом опроса) трудоустройства выпускников 2010–2014 гг. Всего в эксперименте приняли участие более 500 студентов и 25 преподавателей, ведущих учебный процесс по специальности «Организация работы с молодежью», а в статистических критериях использовались данные 114 студентов 5 групп, из них: 3 группы по 22 испытуемых (2005–2010, 2006–2011, 2007–2012 гг.) и 2 группы по 24 испытуемых (2008–2013 и 2009–2014 гг.).

В данном исследовании проверялась гипотеза о влиянии уровня УСВВПД выпускников вуза на их трудоустройство. Для этого сначала определялась эффективность «учебного воздействия» на каждого из участвующих в эксперименте студентов с учетом их индивидуальных различий, а затем выявлялась взаимосвязь между сдвигом (положительным или отрицательным приращением) уровня УСВВПД за контрольный период обучения испытуемых с фактом их трудоустройства. При статистически значимом положительном приращении уровня УСВВПД в процессе «обучающего воздействия» и значимой прямой зависимостью этого приращения от факта трудоустройства можно утверждать об эффективности используемой экспериментальной педагогической модели в целом.

Выбор методики оценки или измерения уровня УСВВПД имел важное значение, так как оказывал влияние на корректный выбор параметрических или непараметрических статистических критериев. Так, балльные оценки в порядковой шкале уровня УСВВПД допускали использование только непараметрических критериев, а измерение в интервальной шкале уровня УСВВПД позволило использовать более информативные параметрические критерии, в том числе дисперсионный анализ с повторными измерениями, который в данном исследовании с зависимыми (связанными) измерениями уровня УСВВПД в контрольный период обучения стал наиболее подходящим и мощным критерием.

Поэтому в данном исследовании по принципу «от простого — к сложному» сначала применялись непараметрические критерии:

— для установления достоверности эффективности «учебного воздействия» использовался критерий Уилкоксона для двух зависимых (связанных) выборок (*Wilcoxon matched pairs test*), а именно для повторных балльных оценок уровня УСВВПД на начальном и конечном этапах обучения. В используемой компьютерной программе «IBM SPSS Statistics 19» (*Statistical Package for the Social Sciences* — Статистический пакет для социальных наук) этот критерий применялся под названием «критерий знаковых рангов Уилкоксона» (*Wilcoxon signed-rank test*);

— для установления зависимости между приращением балльной оценки уровня УСВВПД за контрольный период обучения и фактом трудоустройства выпускника применялся критерий Манна-Уитни (или *U-критерий*) для двух независимых выборок: уровень УСВВПД с группирующей переменной «трудоустройство».



Более эффективным представлялся переход от двух вышеперечисленных непараметрических критериев к одному параметрическому статистическому методу, способному выявить многогранную совокупность взаимодействия всех установленных и измеренных переменных в данном эксперименте. Этим методом стал трехфакторный многомерный дисперсионный анализ *MANOVA* (*Multivariate Analysis of Variances*) с повторными измерениями.

Схема трехфакторного дисперсионного анализа с повторными измерениями включала:

– зависимую переменную – **«уровень сформированности ведущих видов профессиональной деятельности»** испытуемых, измеренный в результате выполнения ими проектов;

– две градации внутригруппового фактора **«контрольный период»**: 1 – *начальный этап* и 2 – *конечный этап* контрольного периода обучения испытуемых; на каждом этапе измерялся *уровень сформированности ведущих видов профессиональной деятельности*: «УСВВПД_нач» – в начале и «УСВВПД_кон» – в конце обучения;

– пять градаций межгруппового фактора **«год обучения»**, маркированных далее годами 2005, 2006, 2007, 2008 и 2009 начала обучения, т.е. всего исследовалось пять групп студентов за годы их обучения: 2005–2010, 206–2011, 2007–2012, 2008–2013 и 2009–2014;

– две градации межгруппового фактора **«трудоустройство»**: *да* – трудоустроился и *нет* – не трудоустроился.

Для использования параметрического критерия *MANOVA* балльные оценки уровня УСВВПД порядковой шкалы были конвертированы (рис. 1) в измерения интервальной шкалы **«уровень УСВВПД_логит»** (в единицах натурального логарифма шанса – *логит*) на основе модели Г. Раша (*G. Rasch model*) с использованием компьютерной программы *WINSTEPS 3.90.0* [1].

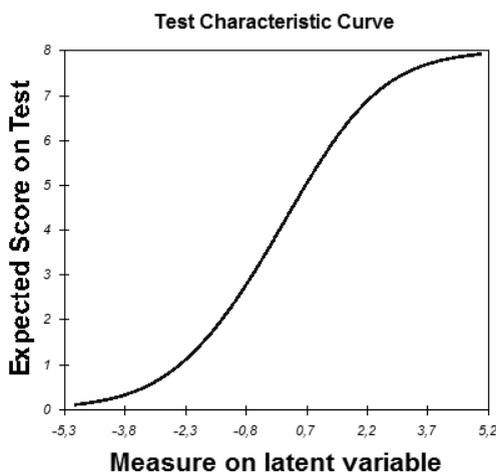


Рис. 1. Фрагмент отчета программы *WINSTEPS 3.90.0*:

график *TCC* (*Test Characteristic Curve*) – характеристическая кривая теста для преобразования балльных оценок в логиты. На оси абсцисс – измерения латентной переменной **«уровень сформированности ведущих видов профессиональной деятельности»** в логитах; на оси ординат – 8-балльные оценки *уровня УСВВПД*



Сформированность видов профессиональной деятельности первоначально оценивалась баллами по восьми уровням. Причем первые четыре уровня характеризовали качественные характеристики выполненных задач, а последующие пятый-восьмой уровни – количественные характеристики соответствующего качества.

1. Репродуктивный уровень *LEVEL_1* (выбранное обозначение балльной оценки уровня *УСВВПД* для программы *WINSTEPS 3.90.0.*) характеризует решение задач с использованием стандартных методов и по заранее разработанным, установленным и предписанным процедурам. Этот уровень далее оценивался *1 баллом*.

2. Репродуктивно-преобразующий уровень *LEVEL_2* характеризует способность находить в рамках поставленных задач нестандартные методы их решения, выбирая наиболее эффективные процедуры (*2 балла*).

3. Поисково-преобразующий уровень *LEVEL_3* характеризует способность ставить цели и задачи своей деятельности с привлечением к ней молодых людей и организации в целом, разрабатывать инновационные методы и процедуры их достижения (*3 балла*).

4. Творчески-преобразующий уровень *LEVEL_4* характеризует способность разрабатывать концепции своей деятельности с привлечением к ней молодых людей и организации в целом на основе многоуровневой оценки ситуации в организации и внешней среде (*4 балла*).

5. Уровень *LEVEL_5* характеризует несколько разработанных задач определенного качественного уровня на сумму *5 баллов*. Например, этот уровень может быть оценен 5 баллами при выполнении двух задач с оценкой каждой в 4 и 1 балл или в 2 и 3 балла и т.д. Данная методика балльной оценки количественных уровней ставит равенство между качеством и количеством, что стало вынужденным допущением. В то же время полученные результаты на фиксированном этапе контрольного периода показали реальное выполнение не более двух задач, и это оправдывает такое допущение.

6. Уровень *LEVEL_6* характеризует несколько разработанных задач определенного качественного уровня на сумму *6 баллов*.

7. Уровень *LEVEL_7* характеризует несколько разработанных задач определенного качественного уровня на сумму *7 баллов*.

8. Уровень *LEVEL_8* характеризует несколько разработанных задач определенного качественного уровня на сумму *8 баллов*.

Таким образом, социально значимый эффект реализации модели педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи в Российской Федерации устанавливался в зависимости от качества и количества проектов, реализуемых студентами в вузе за время обучения.

Обработка результатов дисперсионного анализа выполнена с помощью программы *IBM SPSS Statistics 19*, отдельные фрагменты которой представлены на рисунках 2 и 3.



Внутригрупповые факторы	
Измерение: уровень УСВВПД	
Контрольный период	Зависимая переменная
1 – начальный этап обучения	УСВВПД_нач_логит
2 – конечный этап обучения	УСВВПД_кон_логит

Межгрупповые факторы			
		Метка значения	N
Год обучения	2005	2005 – 2010	22
	2006	2006 – 2011	22
	2007	2007 – 2012	22
	2008	2008 – 2013	24
	2009	2009 – 2014	24
Трудоустройство	нет	нет	23
	да	да	91

Проверка внутригрупповых контрастов и оценка межгрупповых факторов					
Измерение: уровень УСВВПД					
Источник	Сумма квадратов типа III	Степень свободы	Средний квадрат	F-критерий	Значимость
Проверка внутригрупповых контрастов					
Контрольный период	17,459	1	17,459	37,911	,000
Контрольный период * год обучения	,450	4	,113	,244	,912
Контрольный период * трудоустройство	2,687	1	2,687	5,835	,017
Контрольный период * год обучения * трудоустройство	,877	4	,219	,476	,753
Оценка межгрупповых факторов					
Год обучения	2,602	4	,650	,399	,809
Трудоустройство	6,829	1	6,829	4,187	,043
Год обучения * трудоустройство	3,487	4	,872	,535	,711

Рис. 2. Фрагмент отчета программы IBM SPSS Statistics 19 по трехфакторному дисперсионному анализу с повторными измерениями УСВВПД с внутригрупповым фактором «контрольный период» и межгрупповыми факторами «год обучения» и «трудоустройство»



Рис. 3. Фрагмент отчета программы *IBM SPSS Statistics 19*: графики профиля оцененных маргинальных средних УСВВПД» в зависимости от факторов «контрольный период», «трудоустройство» и взаимодействия факторов «контрольный период»*«трудоустройство»

Приведем выводы, сделанные на основе критериев *Уилкоксона*, *Манна – Уитни* и дисперсионного анализа *MANOVA* с повторными измерениями.

- На достаточном статистическом уровне значимости (см. рис. 2) у трудоустроенных выпускников вуза установлено большее приращение УСВВПД (см. рис. 3, третий график) за контрольный период обучения в вузе, что свидетельствовало об эффективности разработанной модели, при которой показатели трудоустройства испытуемых находились в прямой зависимости от степени усвоения учебного материала, а именно от величины приращения знаний и умений к их начальному уровню.

- На высоком статистическом уровне значимости подтверждено увеличение УСВВПД (см. рис. 3, первый график) за контрольный период обучения у всех испытуемых – нетрудоустроенных и трудоустроенных выпускников вуза, – что в целом свидетельствует об эффективности формирования у студентов в учебном процессе ведущих видов профессиональной деятельности за контрольный период обучения.

- На низшем статистическом уровне значимости у трудоустроенных выпускников установлен более высокий УСВВПД (см. рис. 3, второй график). Трудоустройство выпускников вузов в равной степени зависело от УСВВПД как на начальном, так и на конечном этапе контрольного периода обучения. Статистическая значимость выявленной зависимости подтвердила правильность выбора УСВВПД испытуемых в качестве латентной переменной, которая непосредственно и достоверно влияла на их последующее трудоустройство.

- УСВВПД в конце контрольного периода достоверно увеличивался не только у всех участвовавших в эксперименте студентов, но и в каждой исследуемой группе 2005–2009 гг. поступления в вуз, что свидетельствовало о ежегодном устойчивом, постоянном и равномерном экспериментальном «учебном воздействии» на их УСВВПД.



- *УСВВПД* испытуемых не зависит от состава исследуемых групп студентов и от года их обучения, что обусловлено в основном одинаковым для каждого года исследования исходным *УСВВПД* испытуемых и отсутствием ежегодно значимо увеличивающихся приращений *УСВВПД*.

- Приращение *УСВВПД* за счет экспериментального учебного воздействия за контрольный период обучения статистически неразличимо для трудоустроенных и нетрудоустроенных выпускников вуза разных лет.

- Полученная с помощью программы *WINSTEPS 3.90.0* интервальная шкала измерения *УСВВПД* в логитах имеет независимый характер и может применяться для измерения этого уровня в подобных исследованиях.

Таким образом, была доказана эффективность экспериментального обучения, направленного на повышение уровня сформированности ведущих видов профессиональной деятельности студентов. Данный вывод стал основным в проведенном исследовании при доказательстве эффективности разработанной модели педагогической системы профилактики трудовой незанятости учащейся молодежи в Российской Федерации.

Список литературы

1. *Linacre M.J.* A User's Guide to WINSTEPS: Rasch-Model Computer Programs. A program Manual 3.90.0. URL: <http://www.winsteps.com/a/Winsteps-ManualPDF.zip> (дата обращения: 11.08.2015).

Об авторах

Анна Олеговна Бударина — д-р пед. наук, доц., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.

E-mail: ABudarina@kantiana.ru

Сергей Викторович Малин — канд. пед. наук, Департамент социального развития и инноваций Минэкономразвития России, Москва.

E-mail: a_Miftakhova@mail.ru

Олег Георгиевич Морозов — соиск., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.

E-mail: o_Morosov_5@mail.ru

About the authors

Prof. Anna Budarina, I. Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.

E-mail ABudarina@kantiana.ru

Dr Sergey Malin — Department of Social Development and Innovations, Ministry of Economic Development, Russia.

E-mail: a_Miftakhova@mail.ru

Oleg Morozov — PhD student, I. Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.

E-mail: o_Morosov_5@mail.ru